

Profil ogólnoakademicki

Załącznik nr 1
do Uchwały Nr 67/2019
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 28 lutego 2019 r.

RAPORT ZESPOŁU OCENIAJĄCEGO POLSKIEJ KOMISJI AKREDYTACYJNEJ

Nazwa kierunku studiów:

ANALITYKA ŻYWNOŚCI

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:

**UNIwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (wiodący)
oraz Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
w Poznaniu**

Data przeprowadzenia wizytacji:

5-6 CZERWCA 2019

Warszawa, 2019

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu.....	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej.....	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	4
3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	5
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	5
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się.....	8
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	13
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	16
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	20
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku.....	26
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	28
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	31
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	34
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	36
4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę	39
5. Załączniki:.....	39
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia.....	39
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego.....	40
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	41
Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	61
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena	62

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodnicząca: prof. dr hab. Bożena Obmińska-Mrukowicz, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Grażyna Jaworska, członek PKA
2. dr hab. Jolanta Kumirska, ekspert PKA
3. Mateusz Kuliński, ekspert ds. studenckich PKA
5. mgr Agnieszka Socha-Woźniak, sekretarz Zespołu oceniającego PKA

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku „analityka żywności” prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym (wiodącym) oraz w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu przeprowadzona została z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2018/2019. Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia na powyższym kierunku studiów.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Raport Zespołu wizytującego został opracowany po zapoznaniu się z przedłożonym przez Uczelnię raportem samooceny oraz na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, spotkań i rozmów z Władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami i studentami ocenianego kierunku, przedstawicielami otoczenia, a także hospitacji zajęć, przeglądu infrastruktury dydaktycznej oraz oceny losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych. Władze Uczelni i Wydziału stworzyły bardzo dobre warunki do pracy Zespołu wizytującego.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	analityka żywności
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{1,2}	technologia żywności i żywienia – 65 % chemia – 35 %
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	z tytułem zawodowego inżyniera – 3 sem., 90 pkt ECTS bez tytułu zawodowego inżyniera – 4 sem., 120 pkt ECTS
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	-
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier
Liczba studentów kierunku	51
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	1126 godzin (3 sem.), 1586 godzin (4 sem.)
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	z tytułem zawodowego inżyniera - 45 pkt ECTS bez tytułu zawodowego inżyniera – 63 pkt ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	z tytułem zawodowego inżyniera - 82 pkt ECTS bez tytułu zawodowego inżyniera – 112 pkt ECTS
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	52 pkt ECTS

¹W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

²Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818).

3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Koncepcja kształcenia na interdyscyplinarnym kierunku studiów „analitika żywności” prowadzonym na poziomie studiów drugiego stopnia na podstawie umowy pomiędzy Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu (UPP) i Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM) jest autorskim pomysłem obydwu Uczelni i została określona w podpisanej przez dwie założycielskie uczelnie umowie. W tworzeniu koncepcji wykorzystano potencjał naukowy i dydaktyczny Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu (WNoŻiŻ) UPP i Wydziału Chemii (WCh) UAM. Koncepcja opiera się na połączeniu specjalistycznej wiedzy i umiejętności z zakresu analizy żywności oraz oceny jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności na różnych etapach procesu przetwarzania tematycznie przypisanych do dyscypliny technologia żywności i żywienia z zakresem pogłębionej wiedzy i umiejętności związanej z analizą chemiczną i preparatywną związaną z dyscypliną chemia. Koncepcja ta jest zgodna zarówno ze Strategią rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu do roku 2022 (Uchwała 345/2016 Senatu z dnia 24 lutego 2016 roku: Strategia Rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu na lata 2016-2022) jak również Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu do roku 2019 (Uchwała 86/2013 Senatu UAM z dnia 25 listopada 2013 r w sprawie zatwierdzania dokumentu Strategia Rozwoju Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na lata 2009-2019). W obydwu strategiach zwrócono uwagę na kształcenie powiązane z prowadzeniem badań naukowych na najwyższym światowym poziomie (obydwa Wydziały prowadzące kierunek posiadają kategorię naukową A) i kształcenie wysokokwalifikowanych kadr dla gospodarki, co jest celem wpisuje się w strategię kształcenia na ocenianym kierunku studiów.

Kierunek studiów „analitika żywności” funkcjonuje od roku akademickiego 2014/2015. Kierunek ma profil ogólnoakademicki, a kształcenie odbywa się obecnie tylko w formie stacjonarnej. Powstanie koncepcji kształcenia na kierunku „analitika żywności” jest efektem współpracy z różnymi interesariuszami zewnętrznymi (m.in. Wojewódzką Inspekcją Weterynaryjną, firmą Labvet, IHiAR PIB w Poznaniu) i wewnętrznymi (nauczyciele akademicy WNoŻ UP i WCh UAM, studenci obydwu Uczelni), którzy wskazywali na niedostateczną liczbę absolwentów odpowiednio przygotowanych do pracy w specjalistycznych laboratoriach zajmujących się badaniem produktów spożywczych, zapoznanych z metodologią analizy żywności, a jednocześnie posiadających umiejętności obsługi zaawansowanych aparatów wykorzystywanych w analityce. Wykorzystano także doświadczenia obydwu Uczelni do prowadzenia kierunków międzyuczelnianych m.in. chemia i inżynieria materiałów specjalnego przeznaczenia.

Jak wskazano powyżej kształcenie na kierunku „analitika żywności” wychodzi naprzeciw oczekiwaniom społeczno-gospodarczym, jednak słusznym założeniem konsorcjum prowadzącego ten kierunek było nadanie mu charakteru ogólnoakademickiego i ściśle jego

powiązanie z badaniami naukowymi. Zakres badań naukowych w dyscyplinach przypisanych do kierunku prowadzonych przez obie Uczelnie jest imponujący. Miernikiem pozycji naukowej Uczelni jest liczba pozyskanych grantów badawczych, w przypadku WCh UAM od 2016 Uczelnia realizuje 95 projektów badawczych, natomiast WNoŻ UPP od 2015 91. Liczby te świadczą o potencjale Jednostek. Liczba prac naukowych opublikowanych w ciągu ostatnich 5 lat przez nauczycieli każdej Uczelni sięga powyżej 1000, większości są to prace opublikowane w czasopismach najbardziej cenionych w środowisku z bazy JournalCitationReports, które posiadają wskaźnik *Impactfactor*. Zespół PKA ocenia, że zdecydowana większość dokonań naukowych przedłożonych przez WNoŻ UPP jest związana z koncepcją kształcenia, a zatem z efektami uczenia na ocenianym kierunku, natomiast w przypadku WCh UAM około 20%. Badania powiązane koncepcją kształcenia i z efektami uczenia kierunku na obydwu Uczelniach dotyczą najczęściej metod analizy związków biologicznie aktywnych w surowcach i produktach po przetworzeniu oraz czynników wpływających na przemiany tych związków w trakcie procesów przetwarzania. Prowadzone są także badania nad identyfikacją związków wpływających na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne surowców i produktów żywnościowych. W przypadku UPP badania mają bardziej charakter aplikacyjny, natomiast na UAM badania często dotyczą działań podstawowych, np. opracowania nowych metod analitycznych.

Wysoka jakość badań prowadzonych przez obydwie Uczelnie przełożyła się bezpośrednio na koncepcję i cele kształcenia, czego wynikiem było dostosowanie do tych założeń odpowiednich efektów uczenia. Założono w koncepcji, że studenci będą włączani do badań naukowych prowadzonych przez nauczycieli akademickich w ramach grantów oraz będą współautorami publikacji. Zespół PKA przychylił się do stanowiska Uczelni, bowiem w ostatnich latach ze względu na dynamiczny rozwój sprzętu analitycznego dostosowuje się metody badań żywności do nowych możliwości i dlatego umiejętność samodzielnego prowadzenia badań jest niezwykle przydatna w pracy zawodowej. W ocenie Zespołu PKA zakres badań prowadzonych przez obydwie Uczelnie pokrywa w pełni kierunkowy i specjalistyczny zakres kształcenia na kierunku, a wyniki badań są wykorzystywane bezpośrednio w procesie kształcenia.

W związku z tym podstawowym celem kształcenia na kierunku jest wykształcenie absolwentów przygotowanych do pracy w specjalistycznych laboratoriach, mających wiedzę, umiejętności i odpowiednie kompetencje społeczne z zakresu technologii żywności oraz chemii i analizy żywności jak i chemii analitycznej, podpartych odpowiednimi kompetencjami inżynierskimi. Absolwent kierunku dzięki wiedzy o składnikach znajdujących się w żywności i umiejętnościom analizy żywności potrafi wyjaśnić przyczyny zmian zachodzących w surowcach w czasie przetwarzania, w tym interakcje zachodzące pomiędzy jej składnikami w czasie stosowania różnych zabiegów technologicznych oraz przechowywania. W założeniu w trakcie studiów studenci zapoznawani są z najnowocześniejszymi metodami analitycznymi, ale także ze specjalistycznym sprzętem laboratoryjnym, na którym wykonują samodzielnie analizy. Absolwent kierunku nabywa także wszystkie kompetencje inżynierskie. Są to wiedza i umiejętności związane z inżynierią procesową wytwarzania żywności, projektowaniem technologicznym, w którym rozwiązują problemy opracowania technologicznego procesu wytwarzania żywności wraz z bilansami materiałowymi i energetycznymi. Dzięki tym

zagadnieniom obecnym w programie studiów absolwent potrafi określić powiązania pomiędzy procesem technologicznym a jakością produktu spożywczego.

Efekty uczenia się (kształcenia) kierunku opracowano w 2015 r. i uwzględniają one opisy zawarte w rozporządzeniu w sprawie KRK dla szkolnictwa wyższego. Są one także zgodne z poziomem 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji dla profilu ogólnoakademickiego. Kierunek został przyporządkowany do dwóch obszarów - nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych (65% efektów) i nauk ścisłych (35% efektów). W obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych kierunek odnosi się do dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny technologia żywności i żywienia, a w obszarze nauk ścisłych do dziedziny nauk ścisłych i dyscypliny chemia. Ogólna liczba efektów kierunkowych wynosi 36, w tym realizuje się 16 efektów w zakresie wiedzy, 12 w zakresie umiejętności i 8 kompetencji społecznych. Wyłącznie do obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych odniesiono 6 efektów (4 wiedzy i 2 umiejętności), pozostałe 30 do obydwu charakterystycznych dla kierunku obszarów. Odniesienia do obszarowych efektów kształcenia są prawidłowe. Spośród wymienionych efektów efekty inżynierskie uwzględniono w 6 efektach wiedzy, 4 umiejętności i 2 kompetencji społecznych. Efekty uczenia się kierunku uwzględniają wszystkie kompetencje inżynierskie określone w KRK.

Efekty uczenia kierunku są opisane jednoznacznie i syntetycznie oraz we właściwy sposób ujmują istotę kształcenia na wizytowanym kierunku, umożliwiają osiągnięcie założonych celów kształcenia w zakresie studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim. Są one zgodne ze stanem wiedzy w wybranych dyscyplinach, do których kierunek został przypisany, co więcej uwzględniają one najnowsze trendy związane z analizą żywności (przykładowo efekt AN2A_W05 *Identyfikuje składniki odpowiadające za właściwości funkcjonalne i cechy sensoryczne żywności*). Efekty te uwzględniają nabycie umiejętności języka obcego na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, umiejętności prowadzenia badań naukowych oraz przygotowania i prezentacji opracowań naukowych. Efekt m.in. AN2A_U06 *Potrafi dobrać oraz wykorzystać odpowiednie narzędzia i metody analityczne stosowane do analizy żywności uwzględniając właściwości badanej matrycy i składnika* oraz AN2A_U07 *Samodzielnie wykonuje określone zadania badawcze w zakresie analizy żywności, przedstawia pisemną rozprawę na temat badanego problemu oraz prezentuje go w formie audiowizualnej*) wskazują, że absolwenci ocenianego kierunku otrzymują solidne podstawy teoretyczne i praktyczne do prowadzenia badań naukowych związanych z analizą żywności.

Analiza efektów przedmiotowych wskazuje, że także one zostały sformułowane poprawnie, umożliwiają osiągnięcie założonych efektów uczenia, a ponadto pozwalają na stworzenie jednoznacznego systemu ich weryfikacji. Przedmiotowe efekty uczenia się także uwzględniają specyfikę dyscyplin, do których odnosi się kierunek oraz umożliwiają nabycie umiejętności przydatnych w pracy badawczej.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1³ (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wydział Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz Wydział Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym stworzyły autorską koncepcję kształcenia na kierunku „analitika żywności” na poziomie studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim. Kierunek został prawidłowo umiejscowiony w dwóch obszarach – nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz nauk ścisłych, a efekty uczenia odniesiono do dyscypliny technologia żywności i żywienia oraz chemia. Koncepcja kształcenia została opracowana w porozumieniu z otoczeniem społeczno-gospodarczym i wynika ze strategii działania obydwu Uczelni zaangażowanych w kształcenie studentów na kierunku „analitika żywności”. W koncepcji kształcenia założono, że absolwent kierunku będzie przygotowany do pracy w specjalistycznych laboratoriach zajmujących się analityką żywności, przy czym są to specjaliści przygotowani wszechstronnie, nie tylko do prowadzenia analiz, ale kierowania zespołami analitycznymi oraz do interpretowania uzyskanych wyników w kontekście przebiegu procesu otrzymywania produktu spożywczego oraz jego bezpieczeństwa zdrowotnego. Jednostki zaangażowane w kształcenie na tym kierunku prowadzą badania naukowe na bardzo zaawansowanym poziomie i obejmują one zakres kształcenia na kierunku „analitika żywności”, co zgodne jest z przyjętą koncepcją kształcenia. Efekty uczenia kierunku obejmują charakterystyki określone w KRK, w tym wszystkie kompetencje inżynierskie, zapewniają osiągnięcie założonych celów kształcenia, w tym poziomu B2+ w zakresie nauki języka obcego, umiejętności prowadzenia badań naukowych oraz przygotowania i prezentacji opracowań naukowych.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

Brak zaleceń

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Studia na kierunku „analitika żywności” są prowadzone tylko w formie stacjonarnej. Trwają 4 semestry dla absolwent studiów I stopnia, którzy nie posiadają tytułu zawodowego inżyniera oraz 3 semestry w przypadku absolwentów po studiach inżynierskich. Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy i zakresem działalności

³W przypadku gdy propozycje oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać propozycję oceny dla każdego poziomu odrębnie.

naukowej w dyscyplinach technologia żywności i żywienia oraz chemia, do których kierunek jest przyporządkowany. Uwzględniają one także wyniki działalności naukowej nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne na wizytowanym kierunku. Na spotkaniu z Zespołem PKA studenci kierunku „analitika żywności” potwierdzili, że treści przekazywane podczas realizacji procesu kształcenia są zgodne z zakładanymi efektami uczenia się i odpowiadają na zapotrzebowanie rynku pracy. W realizowanym od roku akademickiego 2018/2019 programie studiów przedmioty realizujące treści kształcenia zostały podzielone na przedmioty podstawowe dla dyscypliny technologia żywności i żywienia, przedmioty podstawowe dla dyscypliny chemia, przedmioty kierunkowe – analityczne, zajęcia ogólnouczelniane (język obcy i przedmiot humanistyczny), przedmioty do wyboru oraz semina i pracownia magisterska. W tym miejscu mała sugestia Zespołu PKA, aby grup przedmiotów związanych z dyscyplinami, do których odnoszą się efekty uczenia kierunku nie nazywać podstawowymi, bowiem szczególnie przedmioty podane w bloku dla dyscypliny technologia żywności i żywienia trudno traktować jako podstawowe dla tej dyscypliny. Do najważniejszych treści programowych kierunku należy zaliczyć treści zawarte we wszystkich przedmiotach kierunkowych analitycznych (Techniki separacyjne i łączone I oraz II, Techniki spektralne, Metody biologiczne w analizie żywności), na które łączny nakład pracy studentów wynosi 17 ECTS, a godzin z bezpośrednim udziałem nauczyciela jest 275. Bardzo ważne dla studentów kierunku są także treści realizowane w przedmiotach Autentyczność i identyfikowalność żywności oraz Fizykochemiczne i sensoryczne właściwości żywności z grupy przedmiotów podstawowych dla dyscypliny technologia żywności i żywienia. Ponadto studenci z grupy 14 przedmiotów wybierają 4 (wg załącznika 7 do raportu samooceny) lub 6 (wg załącznika 3 do raportu samooceny) przedmiotów. Także wśród przedmiotów do wyboru można wyszczególnić te, które są bardzo ważne dla kształtowania sylwetki absolwenta. Szczególnie są to: Chemia związków biologicznie aktywnych, Chemia i biochemia związków smakowych i zapachowych, Akredytacja laboratorium badawczego, Przeciwwutleniacze w żywności i metody ich oznaczania, Enzymy w żywności, Nanosensory. Zespół PKA sugeruje, aby przedmiot Akredytacja laboratorium badawczego, ze względu na coraz większą rolę laboratoriów akredytowanych w badaniach żywności umieścić w grupie przedmiotów obowiązkowych dla kierunku. Pozostałym przedmiotom wyszczególnionym powyżej zdaniem Zespołu PKA ze względu na treści kształcenia w nich zawarte należy nadać większą rangę w kształtowaniu sylwetki absolwenta tworząc z nich grupę przedmiotów do wyboru I, z której student będzie zobligowany wybrać np. 3. Natomiast z pozostałych 8 przedmiotów ze względu na mniejsze ich znaczenie w kształtowaniu sylwetki absolwenta wskazane jest utworzyć grupę przedmiotów do wyboru II, z których student będzie zobligowany wybrać jedynie 1 lub 2 przedmioty. W celu osiągnięcia kompetencji inżynierskich przez absolwentów licencjackich studiów I stopnia realizowany jest tzw. semestr „0”. Przedmioty na tym semestrze mają charakter inżynierski i technologiczny, część ćwiczeń są to ćwiczenia projektowe. W grupie tych przedmiotów znajduje się Ogólna technologia żywności, Inżynieria procesowa i inżynierskie podstawy procesów produkcyjnych, Przetwórstwo, przechowywanie i opakowanie żywności, Projektowanie procesów w przemyśle spożywczym. Przedmioty te umożliwiają osiągnięcie wszystkich efektów inżynierskich. Pomimo to w kolejnych semestrach pogłębiają kompetencje inżynierskie w trakcie realizacji przedmiotów Technologia żywności

dla analityka, Biotechnologia żywności, czy też Fizykochemiczne i sensoryczne właściwości żywności.

Związek kierunku z badaniami naukowymi dotyczącymi analityki żywności jest bardzo silnie wyeksponowany w programie studiów i treściach kształcenia. Szczególnie jest widoczny przy realizacji treści przedmiotów kierunkowych oraz w trakcie zajęć seminaryjnych, jak również przy realizacji pracowni magisterskiej i pracy dyplomowej.

Analiza sylabusów wykazała precyzyjne opisanie treści dotyczących wykładów i ćwiczeń. Zalecana literatura jest aktualna, adekwatna do danych przedmiotów. Wskazane, aby w tych przedmiotach, gdzie liczba podanych pozycji jest duża (np. Fizykochemiczne i sensoryczne właściwości żywności – 20 pozycji) wskazać studentom literaturę podstawową i uzupełniającą. Przedmioty uwzględnione w programie studiów pozwalają na nabycie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zapisanych w efektach przedmiotowych i kierunkowych. W semestrze „0” w ramach ćwiczeniach z przedmiotów technicznych i technologicznych uwzględniono ćwiczenia projektowe, w tym obliczenia inżynierskie. Różnorodne zajęcia seminaryjne polegają na studium literatury źródłowej, doborze metod analitycznych do charakteru oznaczanych produktów i związków chemicznych występujących w żywności. Zajęcia seminaryjne na ostatnim semestrze studiów pozwalają na nabycie umiejętności prezentacji wyników badań i prowadzenia dyskusji naukowej. Zarówno w trakcie wykładów monograficznych, jak również lektoratów studenci są systematycznie zaznajamiani z elementami języka zawodowego, wykorzystują fachową literaturę obcojęzyczną oraz prezentują wyniki badań w języku obcym. W trakcie realizacji pracowni dyplomowej studenci nabywają także umiejętności badawczych.

Zespół PKA ocenia, że treści programowe zawarte w przedmiotach uwzględnionych w programie studiów są poprawne, wszystkie zaproponowane przedmioty są adekwatne dla kierunku „analityka żywności”, realizują założone efekty uczenia, w tym efekty inżynierskie. Sekwencja przedmiotów w planie studiów jest właściwa.

Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w czasie studiów w systemie 3 semestralnym wynosi 90, a przy dodatkowym „0” semestrze 120. Łączna liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela i studentów (wykłady i ćwiczenia) i wraz z konsultacjami na kierunku w układzie 3 semestralnym wynosi 1126 godz., czyli 45,04 ECTS, a w układzie 4 semestralnym 1586 godz., czyli 63,44 ECTS, tym samym jest zgodna z obowiązującymi przepisami. Udział konsultacji jest odpowiedni i pożądany do osiągnięcia założonych efektów kształcenia.

Student ma zapewniony wybór modułów i jest on zgodny ze wskazaniem rozporządzenia w sprawie studiów. Za zajęcia podlegające wyborowi student studiów uzyskuje łącznie 52 ECTS (60% w przypadku studiów 3 semestralnych i 45% w przypadku studiów 4 semestralnych): języki obce - 3 ECTS, przedmiot humanistyczny - 5 ECTS, grupa przedmiotów wybieralnych – 6 ECTS, pracownia magisterska i seminaria (realizowane w różnych Katedrach) – łącznie 18 ECTS oraz realizacja pracy dyplomowej – 20 ECTS.

Język obcy realizowany jest na I i II semestrze studiów łącznie w wymiarze 30 h dydaktycznych, a program przedmiotu pozwala na osiągnięcie założonych efektów uczenia. Studenci w programie studiów wybierają jeden spośród kilku proponowanych przez Uczelnię. Jest on realizowany w wymiarze 30 godzin dydaktycznych.

Za wyjątkiem zajęć z języka obcego i przedmiotu humanistycznego wszystkie pozostałe przedmioty w programie studiów są powiązane z prowadzonymi przez obie Uczelnie badaniami naukowymi. W przypadku studiów trzysemestralnych liczba ECTS związana z prowadzonymi w Uczelniach badaniami wynosi 82, a w przypadku studiów 4 semestralnych 112. W liczbach względnych zajęcia powiązane z badaniami naukowymi stanowią 93% i 91% odpowiednio dla studiów 4 i 3 semestralnych.

Program studiów nie oferuje studentom praktyk. Zdaniem Zespołu PKA, przy tak ambitnej koncepcji kształcenia w celu praktycznego zweryfikowania umiejętności nabytych w trakcie zajęć dydaktycznych program studiów powinien umożliwiać studentom nabywanie dodatkowych kompetencji poprzez realizację praktyki naukowej. Co prawda należy zauważyć, że ogromne zaangażowanie studentów poświęcone wykonywaniu badań do pracy magisterskiej jest namiastką praktyki naukowej. Jednak praktyka naukowa, nawet w wymiarze 1-2 tygodni, która mogłaby odbywać się także w różnych jednostkach badawczych, choćby takich, z którymi Uczelnie mają podpisane porozumienia o współpracy umożliwiła by studentom nabycie zweryfikowanie umiejętności analitycznych i zapoznanie się z organizacją pracy w różnych laboratoriach analitycznych.

Zajęcia na kierunku „analitika żywności” realizowane są w formie wykładów, ćwiczeń laboratoryjnych, ćwiczeń projektowych i zajęć seminaryjnych. Proponowane przez Uczelnie formy zajęć są prawidłowe i różnorodne. Program studiów ukierunkowany jest na nabywanie przez studentów umiejętności analitycznych, a zatem Zespół PKA pozytywnie ocenia fakt, że udział zajęć w formie wykładów stanowi mniej niż 48% ogólnej liczby godzin zajęć dydaktycznych. Jednak według ZO PKA niekorzystnym rozwiązaniem jest to, że moduły zajęć grupy przedmiotów wybieralnych nie mają ćwiczeń, szczególnie uwaga ta dotyczy 5 wskazanych powyżej przedmiotów (Chemia związków biologicznie aktywnych, Chemia i biochemia związków smakowych i zapachowych, Przeciwtleniacze w żywności i metody ich oznaczania, Enzymy w żywności, Nanosensory) jako przedmiotów istotnych dla nabywania kierunkowych efektów uczenia.

Na kierunku położono nacisk na zajęcia laboratoryjne. W trakcie takich zajęć studenci nabywają umiejętności analitycznych, zapoznają się z metodami służącymi oznaczaniu różnych składników występujących w żywności i analizują przemiany chemiczne i biologiczne jakie zachodzą w surowcach i produktach spożywczych. Formy stosowanych zajęć pozwalają na przygotowywanie do prowadzenia badań naukowych, w tym do analizy uzyskanych wyników i formułowania wniosków. Na kierunku, szczególnie w semestrze „0”, uwzględniono także zajęcia o charakterze projektowym i obliczeniowym, co pozwala na właściwe nabywanie kompetencji inżynierskich. Język obcy prowadzony jest na UPP w formie wykładu monograficznego, a lektoraty są prowadzone na UAM w oparciu o seminaria, na których studiuje się fachową literaturę. W opinii studentów wizytowanego kierunku jakość lektoratów jest odpowiednia. Zajęcia z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość prowadzone są na UAM z wykorzystaniem ogólnouniwersyteckiej platformy e-learningowej Moodle. Studenci kierunku mają możliwość wyboru przedmiotu prowadzonego w formie wykładu monograficznego z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość.

Przewidziany czas realizacji przedmiotów (godziny w bezpośrednim kontakcie) i przypisane im punkty ECTS są prawidłowe, dobór form zajęć dydaktycznych, ich organizacja

pozwalają na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia, w tym nabycia kompetencji inżynierskich.

Organizacja zajęć na studiach odbywa się od poniedziałku do piątku. Podział zajęć pomiędzy poszczególne dni jest w miarę równomierny, uwzględniający zasady higieny procesu uczenia, z podziałem na dni tygodnia realizowane na UPP i na UAM. Rozplanowanie pozwala na organizację czasu własnego. Mimo to studenci przyznali, że zdarzały się przypadki w których plan zajęć zawierał tzw. „okienka” pomiędzy zajęciami, co było dla nich uciążliwe. Długość i liczba przerw pomiędzy zajęciami została określona przez studentów jako odpowiednia, lecz odnotowano sytuacje w których zajęcia następujące po sobie odbywały się w miejscach znacznie od siebie oddalonych, co uniemożliwiało terminowe przemieszczanie się na nie. Harmonogram sesji egzaminacyjnej jest konsultowany ze studentami, uwzględnia higienę pracy i umożliwia swobodne przygotowanie się do egzaminów.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Treści programowe realizowane w programie studiów kierunku „analitika żywności” realizują cele kształcenia są zgodne z efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy i badań naukowych w dyscyplinach technologia żywności i żywienia oraz chemia, do których kierunku jest przyporządkowany. We wszystkich przedmiotach podstawowych dla dyscypliny technologia żywności i żywienia oraz dla dyscypliny chemia, kierunkowych i tych kształtujących efekty specjalnościowe (przedmioty do wyboru) dla kierunku uwzględniają wyniki działalności naukowej kadry akademickiej obydwu Wydziałów i Uczelni realizujących proces kształcenia na kierunku. Treści kształcenia uwzględniają także nabycie wszystkich efektów inżynierskich. Stwierdzić należy, że treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program, sekwencja zajęć, dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. Program studiów uwzględnia możliwość wyboru przedmiotów w wymiarze co najmniej 30% ogólnej liczby pkt ECTS, naukę języka obcego na poziomie B2+.

Metody kształcenia są metodami stosowanymi w klasycznym nauczaniu akademickim, jednak wyróżnia je specyfika związana z dużym udziałem zajęć o charakterze laboratoryjnym, niejednokrotnie prowadzonych w sposób bardzo zindywidualizowany, co związane jest z niewielką liczebnością grup studenckich i dużym udziałem zajęć w bezpośrednim kontakcie z opiekunami prac dyplomowych (pracownia magisterska, realizacja pracy dyplomowej, seminaria). Metody kształcenia są prawidłowo dobrane i stosowane do charakteru zajęć dydaktycznych.

Organizacja i harmonogram zajęć dydaktycznych generalnie nie budzi większych zastrzeżeń, niemniej jednak należy zwrócić uwagę na taką jego konstrukcję, aby studenci mieli czas na punktualne przemieszczanie się pomiędzy poszczególnymi budynkami dydaktycznymi.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Dookonałości Kształcenia

Zalecenia

Brak zaleceń

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Studenci na studia czterosemestralne są rekrutowani na UAM, natomiast na studia trzy semestralne na UPP. Przyjęcie na studia odbywa się na podstawie średniej ocen uzyskanych w trakcie studiów I stopnia oraz rozmowy kwalifikacyjnej. Z rozmowy kwalifikacyjnej zwolnieni są absolwenci studiów I stopnia, którzy osiągnęli efekty kształcenia związane z głównymi działami chemii. Postępowanie rekrutacyjne na UPP odbywa się na podstawie wyniku egzaminu wstępnego prowadzonego w formie rozmowy kwalifikacyjnej, weryfikującej efekty kształcenia ustalone przez Radę WNoŻiŻ. Zdaniem Zespołu PKA, potwierdzonego opinią studentów proces rekrutacji na kierunek „analitka żywności” zorganizowany jest w odpowiedni sposób, pozwala na właściwą selekcję kandydatów i ich odpowiedni dobór. Zasady rekrutacji są przejrzyste, zrozumiałe i realizują zasadę równych szans.

W uczelni przyjęto, zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza szkolnictwem wyższym co określa Uchwała nr 284/2015 Senatu UPPw Poznaniu. Na ocenianym kierunku w roku akademickim 2017/2018 ta procedura nie znalazła zastosowania, ale samą jej konstrukcję należy ocenić pozytywnie. Ogólne zasady przenoszenia efektów kształcenia uzyskanych poza systemem studiów na UAM określa Uchwała nr 234/2014/2015 Senatu UAM z dnia 29 czerwca 2015 r. oraz zarządzenie nr 488/2015/2016 Rektora UAM z dnia 29 lutego 2016 r. Na UPP reguluje je Uchwała nr 284/2015 Senatu UPP z dnia 24 czerwca 2015 r.. Zasady te są precyzyjnie opisane i nie budzą wątpliwości. W ocenie ZO PKA opracowany system należy uznać za prawidłowy. Na kierunku brak studentów, którzy skorzystali z tej formy przyjęcia na studia, mimo to studenci mieli świadomość, że one funkcjonują i że mogą z niej korzystać

Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia na kierunku „analitka żywności” określono w sylabusach przedmiotu. Jako metody sprawdzania wiedzy stosuje się: egzamin (ustny, pisemny), sprawdziany, kolokwia, projekty i prezentacje; dla umiejętności: aktywność na zajęciach, raporty, projekty, sprawozdania, prezentacje i prace dyplomowe, natomiast dla kompetencji społecznych: ocenę aktywności, umiejętność pracy w zespole oraz kierowaniem pracą zespołu. Analiza sylabusów wykazała, że wielu przedmiotach nie są określone zasady weryfikacji wszystkich przedmiotowych efektów uczenia. Przykładowo w przedmiocie Chemia i biochemia związków smakowo-zapachowych określono 8 efektów uczenia, z których weryfikowane są jedynie 4, a w przedmiocie Metrologia na sformułowanych 11, nie weryfikowane są 2 (E05 i E06), przy czym w obydwu wymienionych przypadkach zastrzeżenia budzą zapisy zawarte w sylabusie, a nie rzeczywisty brak weryfikacji

podanych efektów. Natomiast w procesie weryfikacji nie przywiązywano wagi do weryfikacji kompetencji społecznych, które bardzo często nie były oceniane. Dodatkowo w wielu sylabusach nie sprecyzowano jednoznacznie sposobów ich weryfikacji (np. Fizykochemiczne i sensoryczne właściwości żywności, ale tych przykładów jest dużo). Za prawidłowe należy uznać weryfikację umiejętności kompetencji społecznych w trakcie wykonywania ćwiczeń oraz podejmowanej na ćwiczeniach i seminariach dyskusji. Kompetencje inżynierskie są weryfikowane prawidłowo, za pomocą realizowanych przez studentów projektów technicznych i technologicznych. Rekomenduje się zatem zweryfikowanie zapisów w sylabusach dotyczących weryfikacji przedmiotowych efektów uczenia się.

Ocena prac etapowych dokonano przez Zespół PKA podana w załączniku 3 wykazała bardzo solidną weryfikację wiedzy studentów (przykładowo na jednym egzaminie studenci odpowiadali na 79 pytań, na drugim na 52 pytania), prawidłową weryfikację umiejętności dostosowaną do specyfiki zajęć praktycznych, dodatkowo, co rzadko się spotyka weryfikowano umiejętności w zakresie nabywania kompetencji badawczych. Pytania zadawane na egzaminach i kolokwiah były bardzo dobrze sformułowane, jasno i precyzyjnie. Sprawozdania weryfikujące umiejętności studentów zwykle opracowane były przez studentów starannie i zostały ocenione rzetelnie. Projekty studentów są na dobrym lub bardzo dobrym poziomie. Struktura ocen z poszczególnych przedmiotów na kierunku za ostatni rok akademicki jest prawidłowa. W przypadku większości przedmiotów najczęściej ocen to 3,5-4,0 (zwykle sumarycznie na poziomie 30 – 70% wszystkich ocen), ale zdarzają się przedmioty jak np. Podstawy chemii fizycznej, czy Analityka chemiczna i bioanalityka, gdzie ocen 3,0 jest odpowiednio blisko 68% i 45%, dodatkowo w pierwszym z wymienionych przedmiotów prawie 23% ocen to oceny 2,0, co świadczy o niedostosowaniu trudności pytań do przerabianego materiału. Efekty uzyskane w zakresie nauki języka obcego są sprawdzane prawidłowymi metodami: ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach, przygotowanie i przedstawienie prezentacji, czy udział w dyskusji. Odsiew studentów w I cyklu kształcenia wynosił 13% i uznać należy jak na studia II stopnia za przeciętny, natomiast w II cyklu sięgnął 27% i był to już odsiew dość wysoki.

Studenci są na bieżąco zaznajamiani z osiąganymi wynikami a wszystkie wątpliwości są na bieżąco weryfikowane. Studenci mają możliwość wglądu do swoich prac.

Zasady dyplomowania na UPP oraz UAM określają odpowiednie Regulaminy studiów. Dodatkowo na UPP obowiązuje procedura dyplomowania zgodnie z zarządzeniem nr 126/2013 Rektora UPP z dnia 23 sierpnia 2013 r., a wymagania szczegółowe określa Rada Wydziału NoŻiŻ. Na obu Uczelniach prace składane są w wersji drukowanej po weryfikacji ich w systemie antyplagiatowym. Zdaniem Zespołu PKA na obydwu Uczelniach w odniesieniu do wizytowanego kierunku studiów formalne zasady przygotowania prac dyplomowych powinny być takie same (powinna obowiązywać jedna procedura dyplomowania).

Tematyka części (zgodnie z przedłożonym wykazem 10 prac na 26 obronionych) zrealizowanych prac dyplomowych po zakończeniu I cyklu kształcenia w roku akademickim 2016/17 nie była zgodna z efektami uczenia kierunku. Fakt ten zauważyła Rada programowa kierunku, wprowadzając działania naprawcze, które poskutkowały tym, że w kolejnym roku akademickim 2017/18 tematyka wszystkich obronionych prac dyplomowych była związana z analityką żywności i metodologią postępowania analitycznego w badaniach produktów żywnościowych, a więc z efektami uczenia obowiązującymi na kierunku. Od roku

akademickiego 2017/2018 prace dyplomowe odpowiadają koncepcji kształcenia i sformułowanym efektom dla kierunku, są także zgodne ze specyfiką dyscyplin do których został przyporządkowany kierunek. Poziom merytoryczny ocenianych przez Zespół PKA prac dyplomowych należy uznać za wysoki, a niektórych nawet za bardzo wysoki. Wszystkie prace są bardzo dobrze przygotowane pod względem metodycznym, badania przeprowadzono za pomocą wyspecjalizowanej aparatury naukowej, stosując bardzo zaawansowany warsztat badawczy. Wyniki badań są opracowane statystycznie i rzetelnie omówione. Literatura źródłowa uwzględniona prawidłowo. W niektórych pracach występują drobne uchybienia formalne. Oceny za pracę promotora i recenzenta są z reguły rzetelne. Oceny uzyskane przez studentów były wiarygodne, a poziom prac, które uzyskały podobne oceny był porównywalny. Stosowane zasady dyplomowania, składające się z wykonania pod opieką nauczyciela pracy dyplomowej i przystąpienia do egzaminu dyplomowego oceniono pozytywnie. Natomiast Zespół PKA miał zastrzeżenia do przebiegu egzaminu dyplomowego. Przede wszystkim stwierdzono, że studenci byli dzieleni ze względu na miejsce wykonywania pracy dyplomowej. Jeżeli praca dyplomowa była realizowana na UAM, wówczas studentów obowiązywały procedury UAM, jeśli na UPP to wówczas przyjmowano zasady UPP. Nie wypracowano wspólnych zasad dyplomowania na kierunku. Skutkiem tego na egzaminie dyplomowym na UAM studenci odpowiadali na 5 pytań, a zakres pytań zadawanych przez członków komisji egzaminacyjnej w dużej mierze nie był zgodny z efektami uczenia kierunku. Przykładowo jednemu ze studentów zadano pytania związane jedynie z podstawami analityki chemicznej, żadne pytanie nie dotyczyło analizy żywności oraz treści odnoszących się do technologii przetwarzania żywności. Z kolei na UPP student odpowiadał jedynie na 2 pytania spośród wylosowanych zagadnień (wszystkie pytania dobrze sprawdzały efekty uczenia kierunku). Dodatkowo egzamin dyplomowy w żaden sposób nie weryfikował efektów inżynierskich w przypadku studentów realizujących czterosemestralny program studiów. Władze obydwu Uczelni ze zrozumieniem podeszły do uwag Zespołu PKA i natychmiast po wizytacji opracowały spójne dla obu Uczelni zasady dyplomowania. W opracowanej procedurze dyplomowania określono skład komisji egzaminacyjnej, zakres egzaminu magisterskiego i tworzenie oceny końcowej na dyplomie. Podano także zagadnienia obowiązujące na egzamin dyplomowy z podziałem na grupy tematyczne z zakresu analityki, technologii żywności oraz aspektów inżynierskich w przetwórstwie żywności. Opracowane zasady są spójne, egzamin będzie weryfikował wszystkie efekty uczenia kierunku, wraz z efektami inżynierskimi. Na Wydziale Chemii UAM opracowano ankietę losów absolwenta, którą wypełniają absolwenci po obronie pracy dyplomowej. Z tej ankiety wynika, że absolwenci wysoko oceniają przydatność wiedzy oraz umiejętności analitycznych nabywanych w trakcie studiów w pracy zawodowej.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Warunki rekrutacji na studia są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia zadeklarowanych na poziomie studiów II stopnia efektów uczenia się. Uwzględniają także

zasadę równych szans. Potwierdzanie osiągniętych efektów uczenia się w postępowaniu rekrutacyjnym na studia II stopnia jest realizowane według ogólnych kryteriów kwalifikacji zapisanych w Uchwałach Senatu UAM i UPP.

Przyjęta przez władze obydwu Uczelni nowa procedura dyplomowania jest dostosowana do specyfiki kierunku, ujednoliciła sposób przygotowania prac dyplomowych i przebieg egzaminu dyplomowego na obydwu kierunkach. Przyjęty na ocenianym kierunku system weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów studentów w procesie uczenia się. Są charakterystyczne dla szkolnictwa wyższego i dostosowane do specyfiki kierunku „analitika żywności”, na którym występuje dużo ćwiczeń laboratoryjnych. Stosowane metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności. Szczególnie zwrócił uwagę Zespół PKA wnikliwe sprawdzanie wiedzy studentów. Dopracowania natomiast wymaga system weryfikacji i oceny efektów kompetencji społecznych. W systemie weryfikacji efektów uwzględniono efekty przedmiotowe odnoszące się do prowadzenia działalności naukowej oraz osiągania efektów inżynierskich.

Poziom prac dyplomowych jest bardzo dobry, odpowiadają one koncepcji kształcenia i efektom uczenia kierunku. Są one bardzo dobrze opracowane, pod względem merytorycznym i analitycznym stoją na wysokim poziomie, badania do nich zostały zrealizowane przy wykorzystaniu nowoczesnych metod analitycznych, większość z tych prac może zostać opublikowana w dobrych czasopismach naukowych. Analiza sylabusów wykazała uchybienia w zakresie podawania zasad weryfikacji poszczególnych efektów uczenia, zazwyczaj nie określono w nich metod sprawdzania niektórych efektów. Niemniej jednak metody sprawdzenia i oceniania efektów uczenia się są odpowiednio, dostosowane do treści i celów przedmiotów.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Dookonałości Kształcenia

Zalecenia

Brak zaleceń

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Międzyuczelniane, interdyscyplinarne studia na kierunku analitika żywności prowadzone są przez dwa uniwersytety: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (UPP) oraz Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM). Program studiów odnosi się do dwóch dyscyplin naukowych: technologii żywności i żywienia (65%) oraz nauk chemicznych (35%). Do jego realizacji wykorzystywani są liderzy w tych dyscyplinach, posiadający kategorię naukową A: Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu (WNoŻiŻ) UPP oraz Wydział Chemii (WCh) UAM.

Międzyuczelniane, interdyscyplinarne studia na kierunku analitika żywności prowadzone są przez dwa uniwersytety: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (UPP) oraz Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM). Program studiów odnosi się do dwóch dyscyplin

naukowych: technologii żywności i żywienia (65%) oraz nauk chemicznych (35%). Do jego realizacji wykorzystywani są liderzy w tych dyscyplinach, posiadający kategorię naukową A: Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu (WNoŻiŻ) UPP oraz Wydział Chemii (WCh) UAM.

Kadra dydaktyczna WNoŻiŻ UPP prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku studiów (dane dla roku akademickiego 2018/2019) składa się z 11 profesorów, 24 doktorów hab. inż., 23 doktorów inż. i 12 magistrów inż. Liczba nauczycieli akademickich WCh UAM prowadzących zajęcia na kierunku analityka żywności to 61, w tym 45 profesorów i doktorów habilitowanych, 10 doktorów i 6 doktorantów; zajęcia laboratoryjne wspomaga 6 pracowników technicznych. Taka struktura kadry dydaktycznej przekłada się bezpośrednio na wysoką jakość kształcenia w zarówno w zakresie kształcenia ogólnoakademickiego jak i kompetencji inżynierskich.

Nauczyciele akademicy WNoŻiŻ UPP posiadają bogaty dorobek naukowy w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, natomiast pracownicy WCh UAM w dyscyplinie nauk chemicznych; są też doświadczonymi dydaktykami. Tematyka prowadzonych zajęć pokrywa się z zakresem badań naukowych nauczycieli akademickich i ich aktualnym dorobkiem. Zdobyte doświadczenie jest szczególnie cenne przy prowadzeniu takich przedmiotów jak *Analityka chemiczna czy Techniki separacyjne i łączone*, oraz przy realizacji projektów magisterskich. Wiele projektów jest ściśle związanych z ocenianym kierunkiem studiów np. *Ocena możliwości analizy ilościowej białek mięśni szkieletowych poddanych obróbce termicznej w oparciu o wybrane stabilne markery peptydowe, Identyfikacja produktów termiczno-oksydacyjnej degradacji estrów stigmasterolu, Badania kinetyki tworzenia produktów reakcji Maillarda w modelowych produktach zbożowych wzbogaconych w wytloki owocowe czy Ocena możliwości występowania grzybów mikroskopowych oraz mikotoksyn w jajach pozyskiwanych z różnych systemów utrzymania niosek*

Szczegółowa analiza kart charakterystyki nauczycieli akademickich oraz przydzielonych im zajęć wskazuje, że nauczyciele akademicy ocenianego kierunku prowadzą zajęcia dydaktyczne zgodnie z posiadanymi kwalifikacjami, zarówno naukowymi jak i dydaktycznymi. Analiza wybranych prac dyplomowych wykazała jednak, iż należy unikać powierzania opieki nad pracami dyplomowymi na studiach II stopnia o profilu ogólnoakademickim niesamodzielnym pracownikom naukowym, unikać powierzania opieki nad pracami weryfikującymi kompetencje inżynierskie osobom bez tytułu zawodowego inżyniera oraz nie powierzać oceny pracy inżynierskiej przygotowanej pod kierunkiem osoby nieposiadającej tytułu zawodowego inżyniera osobie także tego tytułu nieposiadającej.

Relacja pomiędzy liczbą nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku *Analityka* żywności (131) a liczbą studentów (aktualnie 51) wynosi 1:0,39, co zapewnia właściwy kontakt studentów z prowadzącymi zajęcia i umożliwia prawidłową realizację zajęć.

W polityce kadrowej obydwu Uczelni bardzo ważny jest system oceny nauczycieli akademickich. Pracownicy UPP oceniani są pod kątem osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych co dwa lata, profesorowie oraz doktorzy habilitowani podlegają ocenie także w zakresie kształcenia kadr. Pracownik uzyskuje ocenę negatywną, jeśli choć jeden obszar działalności jest oceniony negatywnie. Skutkuje to ponowną oceną po roku. Podstawą oceny działalności dydaktycznej są informacje uzyskane podczas hospitacji zajęć, zebrań w jednostkach, a także zawarte w arkuszach ocen studentów. Polityka kadrowa WCh UAM jest także ukierunkowana na umacnianie pozycji naukowej i dydaktycznej, jest spójna z koncepcją

kształcenia i strategią rozwoju ujętą w Strategii Rozwoju na lata 2013-19. Wszyscy pracownicy WCh podlegają systematycznym ocenom, których wyniki są analizowane przez Wydziałowy Zespół Oceniający. Pod uwagę brane są nie tylko osiągnięcia naukowe i organizacyjne pracowników, ale też wyniki anonimowej ankiety studentów oceniającej sposób prowadzenia zajęć. Studenci i pracownicy UAM rokrocznie zapraszani są też do wypełnienia ankiety Biura Jakości Kształcenia.

Odpowiednia polityka kadrowa sprzyja trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich, kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych, i wszechstronnego doskonalenia. Motywacją do rozwoju naukowego i prezentowania (publikowania) wyników badań jest system nagród za dorobek naukowy (Zarządzenie nr 84/2018 Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu w Poznaniu z dnia 12 września 2018 roku). Warto dodać, iż osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne zaowocowały m.in. awansami naukowymi nauczycieli UPP. I tak, grono doktorów habilitowanych prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku *Analityka żywności* w okresie 2015-2019 powiększyło się o 14 osób, ze stopniem doktora o 5 osób. Wydział Chemii UAM także dba o stały rozwój kadry dydaktycznej. Pracownicy mogą aktywnie uczestniczyć w konferencjach i szkoleniach w kraju i za granicą, mają też możliwość uczestnictwa w wykładach prowadzonych przez gości zagranicznych na terenie UAM, co sprzyja umiędzynarodowieniu oraz umożliwia wymianę doświadczeń. WCh jest też aktywnym członkiem ECTNA, uczestniczy w programach wspierających międzynarodową wymianę kadry nauczycielskiej. Dodatkową motywacją kadry WCh, w tym ocenianego kierunku, do rozwoju naukowego oraz podnoszenia kwalifikacji są m.in. nagrody Rektora oraz wydziałowe dodatki motywacyjne. Wydział dba o stały rozwój kadry dydaktycznej. W ramach projektu POWER „*Zintegrowane Centrum Podnoszenia Kompetencji - ZCPK*” i „*Uniwersytet Jutra - zintegrowany program rozwoju Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*” oraz II Edycja Warsztatów Dydaktycznych UAM) przeprowadzonych zostało 46 kursów dedykowanych dla nauczycieli akademickich.

Reasumując, nauczyciele akademicy UPP i UAM prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku studiów posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy, doświadczenie umożliwiające prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Dobór kadry jest transparentny i adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć.

Podczas realizacji toku dydaktycznego nauczyciele akademicy wykorzystują różne, typowe formy dydaktyczne odpowiednie dla rodzaju prowadzonych zajęć (wykład, ćwiczenia, laboratoria). Na hospitowanych zajęciach stwierdzono dobry, inspirujący studentów kontakt prowadzącego ze słuchaczami. Niektóre przedmioty (np. *Chemiczne aspekty piwowarstwa*) mogą być prowadzone zdalnie, a na WCh powołany jest koordynator e-learningu. Nauczyciele akademicy są przygotowani do ich realizacji z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a realizacja zajęć jest na bieżąco kontrolowana przez uczelnię.

Polityka kadrowa obydwu Uczelni zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z

udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju. Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom.

Reasumując, na podstawie przesłanej dokumentacji, dokumentów przedstawionych podczas wizytacji i wywiadu przeprowadzonego z władzami i pracownikami obydwu wydziałów zespół oceniający PKA stwierdził, iż kompleksowość i różnorodność kwalifikacji, zakres i specyfika dorobku naukowego oraz doświadczenia w prowadzeniu badań naukowych kadry prowadzącej zajęcia na kierunku analityka żywności, zarówno z UPP jak i UAM, zapewnia realizację programu studiów i osiąganie przez studentów wszystkich zakładanych efektów uczenia się określonych dla ocenianego kierunku.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Jakość i liczebność kadry dydaktycznej w pełni zaspokaja potrzeby kadrowe dla kierunku *Analityka żywności*. Bogate doświadczenie dydaktyczne oraz stała gotowość wychodzenia naprzeciw wymaganiom i wyzwaniom współczesnej gospodarki sprawia, iż kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie nie budzi żadnych wątpliwości. Pozwala ona kształcić studentów o niespotykanych na rynku kompetencjach, łączących wiedzę z zakresu analityki i przetwórstwa żywności.

Polityka kadrowa prowadzona na obydwu wydziałach jest także czytelna i mobilizująca. Wszyscy nauczyciele akademicki podlegają ocenie okresowej. Polityka kadrowa sprzyja rozwojowi kadry badawczo-dydaktycznej, podnoszeniu kwalifikacji naukowych i kompetencji dydaktycznych. Rozwój kadry badawczo-dydaktycznej obydwu wydziałów potwierdza prawidłowość prowadzonej polityki kadrowej. Istnieją też systemy motywacyjne zachęcające do dalszego podnoszenia swoich kwalifikacji zarówno dydaktycznych jak i badawczych.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Połączenie zasobów kadrowych Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu UPP oraz Wydziału Chemii UAM stworzyło możliwość utworzenia unikatowych interdyscyplinarnych studiów na kierunku analityka żywności. Idea tworzenia studiów interdyscyplinarnych jest godna naśladowania i może być przykładem dla innych uczelni / jednostek. Takie rozwiązanie pozwala znacznie lepiej wykorzystać zarówno potencjał badawczy jak i dydaktyczny jednostki z ogromną korzyścią dla studentów pragnących studiować na nowoczesnych, interdyscyplinarnych kierunkach studiów.

Realizacja szeregu szkoleń, kursów i staży dla kadry prowadzącej zajęcia.

Zalecenia

Brak zaleceń

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Infrastruktura dydaktyczna w postaci pomieszczeń ćwiczeniowych i wykładowych obydwu wydziałów jest na odpowiednim poziomie. Jedyne wątpliwości dotyczą stopnia dostosowania infrastruktury WNoŻiŻ UPP do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami (szczegóły nieco później).

Zarówno WNoŻiŻ UPP jak i WCh UAM dysponują odpowiednią infrastrukturą naukową umożliwiającą realizację programu studiów i osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się na kierunku analityka żywności. I tak, WNoŻiŻ UPP rozlokowany jest w 5 budynkach na terenie uczelni, dziekanat znajduje się w budynku przy ul. Wojska Polskiego 28. Baza dydaktyczno-naukowa związana jest bezpośrednio z działalnością prowadzoną przez poszczególne katedry i zakłady. Wyposażenie laboratoriów jest bardzo różnorodne i obejmuje specjalistyczną aparaturę badawczą o zróżnicowanym profilu (np. mikrobiologiczne, chromatograficzne, sensoryczne, biochemiczne, technologiczne, do detekcji alergenów). Wśród nich warto wymienić Pilotową Stację Biotechnologii oraz wydziałową pracownię badań genetycznych i pracownię badań metabolicznych, której wyposażenie (analizatory składu ciała i oceny nawodnienia, densytometr rentgenowski, cykloergometry itp.) należą do najnowocześniejszego w kraju. Laboratoria analityczne są wyposażone w nowoczesne aparaty do analizy żywności (m.in. kilka chromatografów gazowych takich jak np. zestaw do dwuwymiarowej chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrem czasu przelotu GCxGC-ToFMS, GC/MS/MS-tandemowy spektrometr mas z analizatorem typu potrójnego kwadrupola (QQQ), GC/MS -chromatograf gazowy ze spektrometrem mas wyposażonym w analizator typu pojedynczego kwadrupola, GC/MS – chromatograf gazowy ze spektrometrem mas wyposażonym w analizator typu pułapki jonowej (IT), kilkanaście chromatografów ciekłych, przykładowo ultraszybki chromatograf ciekły UHPLC (DAD, ELSD), chromatograf ciekły (FLD, UV), system szybkiej chromatografii ciekłej RRLC z detektorami RI oraz DAD, wysokosprawny chromatograf ciekły sprzężony ze spektrometrem mas wyposażonym w detektory DAD oraz TOF z jonizacją typu elektrorozpylanie (ESI) i chemicznego (APCI), ponadto na wyposażeniu są teksturometry, reometry, lepkościomierze, aparaty do testów przyspieszonych oceny stabilności oksydacyjnej, mikroskop fluorescencyjny i wiele innych). Studenci korzystają z pomieszczeń i aparatury nie tylko podczas realizacji zajęć kursowych na ocenianym kierunku (*Biofizyka żywności, Biotechnologia żywności, Fizykochemiczne i sensoryczne właściwości żywności, Techniki separacyjne i łączone II, Metody biologiczne w analizie żywności, Autentyczność i identyfikowalność żywności, Ogólna technologia żywności, Inżynieria procesowa i inżynierskie podstawy procesów produkcyjnych, Przetwórstwo, przechowywanie i opakowanie żywności, Biochemia i chemia żywności*), ale także podczas wykonywania prac magisterskich. Sale laboratoryjne są przystosowane do wielkości grup. Studenci mają możliwość korzystania ze wszystkich laboratoriów i aparatury (samodzielnie lub pod nadzorem pracownika),

należących do jednostek organizacyjnych wydziału oraz uczelni zaangażowanych w realizację procesu kształcenia na kierunku analityka żywności.

Pomieszczenia użytkowane do celów dydaktycznych - poza wyżej wymienionymi laboratoriami - obejmują sale wykładowe (w tym jedną na 165 miejsc), 2 wydziałowe pracownie komputerowe (2 x 20 stanowisk komputerowych), 7 sal seminaryjnych o zróżnicowanej liczbie miejsc od 24 do 60, 8 sal ćwiczeniowych. Wszystkie sale dydaktyczne mają wyposażenie multimedialne. Studenci kierunku *Analityka żywności* mogą też korzystać z ponad 20 sal wykładowych UPP (pow. 2490 m², 2428 miejsc) oraz nowoczesnego obiektu Centrum Kultury Fizycznej (6 sal, boisko, korty tenisowe, siłownia, sale do ćwiczeń), o łącznej pow. 4224 m².

Studenci i pracownicy kierunku analityka żywności korzystają ze zbiorów Biblioteki Głównej UPP. W Bibliotece uczelni zgromadzono liczne zbiory literatury z zakresu technologii żywności i żywienia oraz analityki żywności. Dysponuje ona zmodernizowaną siecią komputerową umożliwiającą usprawnienie obsługi w zakresie katalogów, udostępniania zbiorów oraz informacji naukowej. Biblioteka Główna oferuje pełen serwis usług na swojej stronie internetowej. Działa w obrębie Poznańskiej Fundacji Bibliotek Naukowych obejmującej 11 bibliotek naukowych miasta Poznania, wykorzystujących zintegrowany system informatyczny Horizon, funkcjonujący w sieci miejskiej i w Internecie. Zbiory (wg stanu na koniec 2018 r.) obejmują 712 540 woluminów książek i czasopism oraz 35 283 jednostek zbiorów specjalnych. Liczba tytułów czasopism bieżących - 483 w tym 404 krajowych i 79 zagraniczne. Czytelnie Biblioteki posiadają 125 miejsc. W Czytelniach i Wypożyczalni, oprócz tradycyjnych katalogów kartkowych, do dyspozycji użytkowników znajduje się 12 komputerów z dostępem do katalogów on-line oraz pełnotekstowych i bibliograficznych baz danych. Dostępne komputery wykorzystywane są również do przeszukiwania katalogów innych bibliotek polskich i zagranicznych. Oprócz tego w Czytelni Biblioteki Głównej działa sieć wi-fi. Czytelnicy mogą również korzystać z 2 samoobsługowych kserografów i 2 skanerów. W Wypożyczalni Biblioteki Głównej jest wyznaczone miejsce do pracy grupowej.

Sieć komputerowa Uczelni umożliwia dostęp, między innymi, do następujących baz danych: *Food Science and Technology Abstracts, Academic Search Ultimate, Business Source Ultimate, Emerging Markets Information Service, Web of Science, Elsevier, Scopus, Springer, Wiley, AGRICOLA, Social Sciences Citation Index, Science Citation Index Expanded, CAB Abstracts*. Od września 2012 roku można również korzystać z zasobów książek polskich znajdujących się w czytelni ibuk.pl. Obecnie na tej platformie dla użytkowników dostępnych jest ponad 1200 tytułów, w tym 218 zakupionych przez UPP (pozostałe to publikacje udostępniane bezpłatnie przez wydawców).

Wszystkie czasopisma elektroniczne UPP są zebrane na nowej wersji listy czasopism A-Z (są to czasopisma zakupione przez Bibliotekę, dostępne w ramach licencji krajowej oraz open access). Biblioteka posiada również narzędzie FullTextFinder (FTF), które integruje bazy bibliograficzne z bazami czasopism pełnotekstowych. Pozwala ono na automatyczne przejście od wybranego rekordu bibliograficznego artykułu, do jego pełnego tekstu w wersji elektronicznej, o ile Biblioteka posiada go w swoich zasobach. Zasady korzystania z baz danych i czasopism on-line określają umowy licencyjne. Pracownicy oraz studenci od września

2014 mogą również korzystać z multiwyszukiwarki EDS (Ebsco Discovery Service). Jest to narzędzie, które zapewnia użytkownikom łatwy i szybki dostęp poprzez jedno okienko wyszukiwawcze do większości źródeł elektronicznych oferowanych przez Bibliotekę (baz danych, książek i czasopism elektronicznych).

Ze wszystkich baz znajdujących się w zasobach Biblioteki np. *EBSCO, Willey, Elsevier* czy *Emerging Markets Information Service* można również korzystać z komputerów domowych poprzez serwer HAN (warunkiem korzystania z zasobów jest posiadanie aktualnego konta bibliotecznego).

Użytkownicy Biblioteki UPP mogą skorzystać z działającej Wypożyczalni Międzybibliotecznej, umożliwiającej korzystanie ze zbiorów innych bibliotek krajowych i zagranicznych.

Studenci kierunku *analitika żywności*, mogą również korzystać z zasobów innych poznańskich bibliotek wchodzących w skład Poznańskiej Fundacji Bibliotek Naukowych. Warunkiem korzystania jest posiadanie ważnej legitymacji studenckiej aktywowanej jako karta biblioteczna i dokonanie opłaty aktywacyjnej w bibliotece zarejestrowanej w PFBN. Wykaz bibliotek należących do PFBN znajduje się na dostępnej stronie internetowej.

Materiały dydaktyczne rekomendowane przez nauczycieli WNoŻiŻ w sylabusach przedmiotów dla kierunku *Analitika żywności* są osiągalne w bibliotece, w przypadku literatury uzupełniającej udostępniane są przez prowadzących zajęcia.

Zasoby informatyczne uczelni są modyfikowane w kierunku podjęcia kształcenia na odległość i organizacji telekonferencji. Uczelniany ośrodek informatyki prowadzi nadzór nad funkcjonowaniem systemu Wirtualnego Dziekanatu.

Dostosowanie procesu kształcenia oraz infrastruktury i wyposażenia do potrzeb osób z niepełnosprawnościami regulowane jest Zarządzeniem Rektora UPP w Poznaniu z dnia 23 lutego 2015 roku. Pełnomocnik Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych monitoruje dostosowanie infrastruktury i wyposażenia dla osób z niepełnosprawnością i corocznie przygotowuje i przedkłada raport Rektorowi UPP. Budynki UPP są jednak dostosowane w różny sposób do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchu, np. w pełni dostosowany jest budynek Rektoratu, w którym znajduje się Dziekanat Wydziału, inne budynki znacznie słabiej.

Monitorowaniem stanu bazy dydaktycznej i naukowej na Wydziale zajmuje się Komisja ds. Organizacji i Rozwoju Wydziału oraz Komisja ds. Utrzymania Bazy Technicznej Wydziału i Promocji, przy udziale studentów – członków komisji. Wnioski w sprawie dofinansowania zakupu sprzętu, mebli czy remontu pomieszczeń, z funduszy wydziałowych i uczelnianych składane do komisji są rozpatrywane raz na rok, w sprawach pilnych, niezaplanowanych (awarie) na bieżąco. System biblioteczno-informacyjny monitoruje m.in. Rada Biblioteczna, składająca się z przedstawicieli wszystkich wydziałów. Na WNoŻiŻ funkcjonuje też Pełnomocnik Dziekana ds. Biblioteki odpowiedzialny m.in. za aktualizację bazy bibliotecznej związanej z reprezentowaną na Wydziale dyscypliną naukową oraz realizowanym programem kształcenia.

Sytuacja lokalowa i infrastruktura jednostki współtworzącej kierunek *Analitika żywności* WCh UAM na kampusie Morasko jest doskonała. W obiekcie tym, na powierzchni ponad 33 tys. m²,

w tym 423 m² powierzchni biblioteki, zlokalizowanych jest 12 sal wykładowych doskonale wyposażonych w środki multimedialne i umożliwiających udział w zajęciach osobom niepełnosprawnym (w sumie dla blisko 900 osób), 17 funkcjonalnych studenckich pracowni laboratoryjnych (z możliwością aranżacji przestrzeni), łącznie dla ponad 650 osób oraz 5 sal komputerowych, w sumie dla 80 osób. Sale wykładowe wyposażone są w najnowsze środki audiowizualne, system nagłośnieniowy, projektory multimedialne, zestawy komputerowe do prezentacji, odtwarzacze DVD i blu-ray, kamery i cyfrowe aparaty fotograficzne, rzutniki pisma, ekrany do prezentacji multimedialnych, system do telekonferencji; największe z nich mieszczą 250, 150 i 100 (2 x) osób. Wielkość laboratoriów można adaptować do wymaganej liczby studentów poprzez wykorzystanie zainstalowanych, składanych ścian dzielących, a wyposażenie tych laboratoriów szybko dostosowywać do wymagań danego modułu korzystając z przyległego zaplecza.

Duża liczba laboratoriów mieści się w pracowniach naukowych, w których prowadzone są badania specjalistyczne, w tym związane z wykonywaniem prac magisterskich. Pracownie specjalistyczne są świetnie wyposażone w niezbędny, nowoczesny sprzęt i aparaturę i one są dostępne także dla studentów kierunku analityka żywności. Studenci mają również dostęp do oprogramowania niezbędnego do obsługi aparatury jak również cyfrowej obróbki uzyskanych danych. Zarówno liczba laboratoriów ogólnych jak i specjalistycznych, ich wyposażenie, dostęp do nich studentów dla wykonywania zadań związanych z realizacją programu studiów, wykonywania prac magisterskich, czy rozwijania własnych zainteresowań badawczych budzą uznanie i świadczą o spełnianiu najwyższych standardów.

W obiekcie Wydziału Chemii zlokalizowana jest wydziałowa biblioteka z wypożyczalnią i czytelnią ze 110 miejscami obejmującymi 17 stanowisk komputerowych i skanery do samodzielnego, bezpłatnego korzystania. Wypożyczalnia i czytelnia WCh czynne są, w tygodniu, od godz. 9.00 do godz. 18.00. Ogólny stan ilościowy wynosi 68 366, w tym: książki – 22 168; czasopisma – 24 466. Biblioteka UAM posiada dostęp on-line do specjalistycznych książek elektronicznych, baz danych oraz do 91 czasopism dziedzinowych zakupionych samodzielnie lub finansowanych przez MNiSW. WCh posiada też dostęp on-line do części zbiorów w Wielkopolskiej Bibliotece Cyfrowej, oraz w AMUR - Repozytorium UAM, którego celem jest upowszechnianie dorobku naukowego pracowników oraz promowanie badań naukowych. Licznie zgromadzone książki, podręczniki i czasopisma oraz internetowy dostęp do szeregu literaturowych baz danych i czasopism dziedzinowych zapewniają studentom pełen dostęp nie tylko do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, ale też do światowej literatury naukowej. Zasoby biblioteczne są sukcesywnie uzupełniane o najnowsze pozycje literaturowe wspomagające proces kształcenia, w tym także na ocenianym kierunku.

Studenci kierunku *Analityka żywności* na terenie uczelni mogą korzystać z Internetu za pomocą sieci wi-fi w systemie EDUROAM.

W celu zapewnienia wysokiej jakości kształcenia i udoskonalania procesu dydaktycznego na WCh prowadzone są zajęcia umożliwiające kształcenie na odległość. Programy oraz wszelkie materiały zapewniające osiągnięcie w sposób zdalny zakładanych efektów uczenia się dostępne są bezpłatnie na platformie e-learningowej Moodle. Kontakt studentów z nauczycielem niezależnie od wymienionej platformy umożliwia także - sprzężony z nią - system USOS,

dostępny także w formie aplikacji na smartfony. Materiały pomocnicze do przedmiotów realizowanych w formie kontaktu bezpośredniego znajdują się na stronach zakładowych lub stronach zespołów dydaktycznych. Informacje dotyczące dostępności do materiałów znajdują się ponadto w sylabusach.

Budynek WCh UAM jest dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Na wszystkie kondygnacje można dostać się korzystając z pięciu wind znajdujących się w różnych skrzydłach budynku. Na poziom przyziemia prowadzi zabezpieczona poręczami rampa, umożliwiającą wjazd na wózkach inwalidzkich. Dostęp do sal zajęciowych, dziekanatu, biblioteki oraz stołówki nie wymaga pokonywania dodatkowych barier architektonicznych, w budynku znajdują się także toalety dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. W bezpośrednim sąsiedztwie wejścia do budynku WCh są wydzielone miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami.

Baza dydaktyczna jak i naukowa jest regularnie monitorowana i rozbudowywana. Za monitorowanie stanu bieżącego aparatury odpowiadają opiekunowie poszczególnych aparatów, wraz z kierownikami jednostek wydziałowych. Stan wyposażenia pracowni dydaktycznych jest na bieżąco analizowany i uzupełniany przez pracowników technicznych, koordynatorów przedmiotów, kierowników zespołów dydaktycznych. Za sale wykładowe i seminaryjne odpowiada kierownik budynku. Na wydziale działa także komisja aparaturowa, która przedstawia swoje wnioski Dziekanowi Wydziału. Unowocześnianie aparatury badawczej jest możliwe poprzez wykorzystanie środków na działalność statutową, dydaktyczną oraz z grantów. Ocena wyposażenia poszczególnych pracowni uwzględniona jest także w anonimowych ankietach studenckich.

Reasumując, w opinii ZOP PKA, baza dydaktyczna obydwu uczelni jest odpowiednio dostosowana do wymagań, specyfiki kierunku oraz zakładanych efektów uczenia się. Zarówno WNoŻiŻ UPP jak i WCh UAM umożliwią studentom wykorzystanie infrastruktury do przeprowadzania własnych badań. Wyposażenie aparaturowe wyróżnia się na tle innych uczelni, studenci mogą korzystać indywidualnie z aparatury badawczej i na ćwiczeniach poznawać nowe techniki badawcze, co może im się przydać w przyszłej pracy. Budynek WCh UAM jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych, gorzej sytuacja kształtuje się na WNoŻiŻ UPP. Obydwie jednostki posiadają dostęp do internetu. Przestronne korytarze WCh UAM - szczególnie parter budynku - wyposażone są w miejsca do odpoczynku i przygotowywania się do zajęć. Warto jednak zwrócić uwagę, że jeśli uczelnie prowadzą wspólnie kierunek to analiza infrastruktury dydaktycznej oraz procedury projakościowe powinny być wspólne, a nie prowadzone oddzielnie dla każdej jednostki.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna i badawcza obydwu wydziałów współtworzących kierunek *Analityka żywności* umożliwia prowadzenie zajęć zgodnie z programem studiów oraz

osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się na ocenianym kierunku, zwłaszcza w zakresie pogłębionej wiedzy i umiejętności związanych z przygotowaniem do prowadzenia badań naukowych. Stworzone są warunki do realizacji badań naukowych przez studentów w ramach prac magisterskich oraz działalności kół naukowych. Studenci ocenianego kierunku mają możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych obydwu uczelni, w tym z zasobów biblioteki WCh UAM, gromadzonych w formie tradycyjnej (książki, czasopisma, itp.) jak i elektronicznej. Posiadają dostęp do pozycji literaturowych zalecanych w sylabusach. W opinii ZO PKA biblioteki dysponują odpowiednimi warunkami lokalowymi zapewniającymi komfortowe korzystanie z jej zbiorów. Zasoby biblioteczne oraz dostęp do nich odpowiadają w pełni potrzebom studentów. Studenci mają dostęp do materiałów dydaktycznych także przez Internet.

Dostosowanie infrastruktury badawczo-dydaktycznej dla osób z niepełnosprawnościami jest pełne na WCh UAM, natomiast niewystarczające na WNoŻiŻ UPP. ZO PKA rekomenduje utworzenie znacznie bardziej rozbudowanej strony www Pełnomocnika ds. Osób Niepełnosprawnych UPP z przedstawieniem wszystkich możliwych form wsparcia studentów z niepełnosprawnościami i publikacją raportów dotyczących dostosowania infrastruktury uczelni, i wyposażenia dla osób z niepełnosprawnością dla uczelni, w tym dla WNoŻiŻ UPP. Obecny zakres działań w tym obszarze jest niewielki i niepodany do publicznej wiadomości.

ZO PKA wyraża pozytywną opinię na temat infrastruktury naukowej wykorzystywanej w procesie kształcenia. Liczba stanowisk i podział na podgrupy umożliwia realizowanie zadań w sposób umożliwiający rzeczywiste uczestnictwo w ich realizacji, a także samodzielne ich wykonywanie. Zarówno liczba laboratoriów ogólnych jak i specjalistycznych, ich wyposażenie, dostęp do nich studentów budzą uznanie i świadczą o spełnianiu najwyższych standardów. Efektywne wykorzystywanie infrastruktury badawczej byłoby niemożliwe bez świetnie wykształconej, specjalistycznej kadry naukowej.

ZO PKA rekomenduje jedynie prowadzenie wspólnej analizy infrastruktury dydaktycznej oraz zaproponowanie wspólnych procedur projakościowych dla jednostki współtworzących kierunek studiów *Analityka żywności*.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Różnorodność, dostępność oraz bogactwo wysoko specjalizacyjnej infrastruktury naukowo-badawczej obydwu wydziałów sprawia, że studenci kierunku Analityka żywności mają możliwość nabycia nie tylko teoretycznych, ale i praktycznych umiejętności w zakresie pracy badawczej ale również w zakresie kompetencji inżynierskich. Idea łączenia zasobów edukacyjnych obydwu uczelni / wydziałów jest godna naśladowania. Takie rozwiązanie pozwala znacznie lepiej wykorzystać zarówno potencjał badawczy jak i dydaktyczny jednostki z ogromną korzyścią dla studentów ocenianego kierunku.

Zalecenia

Brak zaleceń

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest wpisana w strategię rozwoju zarówno WNoŻiŻ UPP jak i WCh UAM. Współpraca ta w wymiarze społecznym przejawia się w bliskich kontaktach z wieloma szkołami związanymi z branżą spożywczą. I tak, dla szkół tych na terenie UPP prowadzone są wykłady i warsztaty. Pracownicy WNoŻiŻ biorą też aktywny udział w Festiwalu Nauki i Sztuki, Nocy Naukowców, zajęciach Uniwersytetu Trzeciego Wieku, są organizatorami dwóch Ogólnopolskich Olimpiad: Wiedzy o Żywności i Wiedzy o Żywieniu i Żywności.

Współpraca gospodarcza przejawia się we współpracy z interesariuszami reprezentującymi sektor gospodarki żywnościowej. Na etapie powoływania kierunku *Analityka żywności* zaproszenie do współpracy przyjęły trzy firmy (Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin Oddział w Poznaniu, Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Poznaniu, Lab-Vet Sp. z o.o.); obecnie liczba interesariuszy obejmuje 13 podmiotów (przedsiębiorstwa zajmujące się przetwórstwem i produkcją żywności, komercyjne laboratoria analityczne, instytucje zajmujące się kontrolą jakości produktów spożywczych).

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym odbywa się poprzez bezpośrednie spotkania na terenie firm lub uczelni, kontakt telefoniczny, oraz mailowy. Dyskutowane są zagadnienia związane z procesem kształcenia, oceną i doskonaleniem programu studiów oraz sylwetką absolwenta. Pozwalają one poznać opinię obecnych i potencjalnych pracodawców, na temat programu kształcenia na kierunku *Analityka żywności* i tym samym wpłynąć na pozycję absolwentów na rynku pracy. Przykładowo, biorąc pod uwagę głos interesariuszy zewnętrznych podczas modyfikacji programu kształcenia na kierunku *Analityka żywności* zdecydowano się zredukować liczbę godzin zajęć teoretycznych (wykładowych) pozostawiając wymiar zajęć praktycznych.

Ostatnie spotkanie z interesariuszami miało miejsce 11 września 2018 r., a jego temat dotyczył procesu kształcenia, programu studiów oraz sylwetki absolwenta i jego miejsca rynku pracy. W spotkaniu uczestniczyli członkowie Zespołu ds. Jakości Kształcenia, władze WNoŻiŻ oraz przedstawiciele sześciu firm.

Program studiów na kierunku *Analityka żywności* nie przewiduje praktyk, ale realizowana jest koncepcja projektów stażowych i doradztwa zawodowego prowadzona przez uczelniane Biuro Karier.

W styczniu 2019 roku podpisane zostały porozumienia pomiędzy WNoŻiŻ UPP a pięcioma firmami (LAB-VET Sp. z o.o., Przetwórnia GIL Sp. z o.o., Celiko SA, ArconAromary Sp. Z o.o. Sp. Komandytowa, IMA Polska SA) o wzajemnej współpracy w zakresie dydaktyki, wzajemnych szkoleń, praktyk i staży dla studentów kierunku *Analityka żywności* oraz działalności naukowo-badawczej. Porozumienia te zostały zawarte na czas nieokreślony. Kolejne porozumienia są w trakcie procedowania. Świadczy to o prowadzaniu okresowego przeglądu współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do ocenianego programu studiów, obejmującego ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących,

skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji.

Podobne działania podejmuje także Wydział Chemii UAM. Ważną rolę w tworzeniu programów kształcenia i jego ewaluacji odgrywa Rada Gospodarcza przy Wydziale Chemii. W jej skład wchodzi przedstawiciele przedsiębiorstw oraz eksperci w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej, w tym prawnicy, ekonomiści, inwestorzy, przedstawiciele *venture capital*. Powołanie Rady Gospodarczej pozwoliło również na usystematyzowanie częstotliwości kontaktów z otoczeniem gospodarczym.

Jednym z celów Rady Gospodarczej są konsultacje dotyczące zakresu umiejętności praktycznych, przydatnych w pracy zawodowej, które studenci w tym *Analityki żywności*, powinni uzyskać w trakcie studiów. Pomimo braku wymogu praktyk i staży na kierunku *Analityka żywności* Wydział podejmuje starania w konsultacji z samorządem studenckim w celu zwiększenia udziału studentów w ponadprogramowych praktykach /stażach, m.in. przez zobowiązanie członków Rady do przedstawiania propozycji takich praktyk/staży.

Na spotkanie z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, które odbyło się w ramach wizytacji przybyli przedstawiciele kilku firm/instytucji: Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin Oddział w Poznaniu, IMA Polska SA, GIJHARS Centralne Laboratorium w Poznaniu, Arcon Aromaty Sp. Z o.o. Sp. Komandytowa, LAB-VET Sp. z o.o., ArconAromary Sp. Z o.o. Sp. Komandytowa, Sefarsp z o.o.). Podkreślali oni chęć zacieśnienia współpracy z Wydziałem/Wydziałami współtworzącymi kierunek studiów *Analityka żywności*, niektórzy z nich byli absolwentami WNoŻiŻ UPP. Każdy z nich wskazywał na współpracę naukową, doradczą, a także wyrażał chęć przyjmowania studentów na praktyki i absolwentów na staże. Warto podkreślić, iż szeroka współpraca z firmami dostarczającymi nowoczesną aparaturę pozwoliła pozyskać bardzo nowoczesne urządzenia, zapewniające możliwość kształcenia praktycznego na światowym poziomie. Prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do ocenianego programu studiów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Kierunek *Analityka żywności* jest kierunkiem funkcjonującym od 2015 roku, dlatego też współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym kierunku jest ciągle rozwijana. Wydziały współpracują głównie z podmiotami społeczno-gospodarczymi zlokalizowanymi w regionie; większość kontaktów jest tworzona na bazie aktualnych powiązań. W trakcie wizytacji stwierdzono, że jednostki współtworzące oceniany kierunek studiów efektywnie współpracują z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym np. z Instytutem Hodowli i Aklimatyzacji Roślin Oddział w Poznaniu, Przetwórną GIL Sp. z o.o., czy Celiko S.A.. Na podstawie przedłożonej dokumentacji oraz obserwacji i rozmów przeprowadzonych w trakcie wizytacji

stwierdzono, że całokształt współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym i pełne rozeznanie dotyczące wymagań rynku pracy stanowią o dobrym posadowieniu kierunku w otoczeniu społeczno-gospodarczym. Współpracujący z jednostkami interesariusze zewnętrzni to często absolwenci tych wydziałów, którzy bardzo dobrze znają zarówno wydziały, jak i wykładowców. Wyrażają oni gotowość współpracy w zakresie kształtowania programów studiów, realizacji praktyk, prowadzenia badań do prac magisterskich i prowadzenia warsztatów dla studentów ocenianego kierunku. Trzech interesariuszy zewnętrznych (z Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin Oddział w Poznaniu, Dyrektor Lab-Vet Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym oraz Lekarz Weterynarii z Wojewódzkiego Inspektoratu Weterynarii w Poznaniu) wchodzi w skład Rady programowej kierunku.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Dookonałości Kształcenia

Zalecenia

Brak zaleceń

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Zgodnie z informacjami zawartymi w dokumentacji oraz uzyskanymi w trakcie wizytacji, pomimo iż WNoŻiŻ UPP oraz WCh UAM nie nawiązali szczególnych form współpracy między Uczelniami w zakresie podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na ocenianym kierunku studiów, natomiast każda jednostka dba o ten aspekt kształcenia i dąży do umiędzynarodowienia procesu kształcenia poprzez mobilność nauczycieli (ERASMUS+ TeachersMobility) i studentów (ERASMUS+, Erasmus Traineeship). Przykładowo, na WNoŻiŻ UPP corocznie poszerzeniu ulega oferta uczelni partnerskich w ramach programu ERASMUS+. Studenci i kadra nauczycielska/pracownicza mają możliwość skorzystania z oferty w ramach podpisanych o współpracy umów obejmujących 21 Uniwersytetów w dziedzinie technologii żywności i żywienia (Belgia, Czechy, Niemcy, Hiszpania, Francja, Chorwacja, Włochy, Łotwa, Norwegia, Holandia, Portugalia, Słowacja i Turcja) oraz z 66 umów z zakresu chemii, inżynierii, nauk rolniczych i in. Współpracą zagraniczną w Uczelni zajmują się Dział Współpracy z Zagranicą oraz wydziałowy koordynator Programu Erasmus. Studenci, którzy aplikują do wyjazdów ERASMUS+ lub Erasmus Traineeship przechodzą weryfikację językową (rozmowę kwalifikacyjną). Preferowany minimalny poziom znajomości języka – B2.

WCh UAM także czynnie uczestniczy w projekcie ERASMUS+ przyjmując studentów z UE na praktyki studenckie jak również wysyłając własnych studentów w tym także studentów kierunku *Analizy żywności* do ośrodków zagranicznych. WCh ma podpisane bilateralne umowy z 45 partnerami w całej Unii Europejskiej, jak również z Japonii. Dodatkowo studenci mogą indywidualnie nawiązywać współpracę z instytucjami zagranicznymi oferującymi miejsca do odbycia praktyk otrzymując wsparcie z programu ERASMUS+. Na WCh mobilnością studencką zajmuje się powołany Wydziałowy Koordynator Programu

ERASMUS+. Niestety - jak do tej pory - tylko dwoje studentów kierunku *Analityka żywności* skorzystało z możliwości Programu ERASMUS+. Jako główne przyczyny takiego stanu rzeczy wymieniana jest sytuacja materialna, niewystarczająca znajomość języków obcych, obawa o niezaliczenie semestru z powodu braku odpowiedników przedmiotów na uczelni zagranicznej. Panuje też przekonanie, że wyjazdy na studia na uczelnie zagraniczne, nie są dla nich atrakcyjne, gdyż mogą więcej stracić niż zyskać ucząc się za granicą.

Wyjazdy nauczycieli UPP w ramach Erasmus TeacherMobility do uczelni w Europie umożliwiają nawiązanie nowych kontaktów, oceny proponowanego programu z perspektywy potrzeb innych krajów i stwarzają możliwość inicjowania wspólnych badań naukowych. W roku 2018/19 uczelnia rozszerzyła ofertę dla nauczycieli i złożyła aplikację o dofinansowanie mobilności nauczycieli w TeachersMobility w ramach współpracy z Department of Nutrition Science/East Carolina University (ECU), Greenville, North Carolina. W ostatnich latach w programach wymiany międzynarodowej uczestniczyło 15 nauczycieli WNoŻiŻ.

Studenci i pracownicy po powrocie z wyjazdu studyjnego są zobowiązani do obszernej ewaluacji ankietowej i oceny jakości oraz przebiegu mobilności.

Studenci *Analityki żywności* mają możliwość uczestniczenia w wykładach anglojęzycznych organizowanych i adresowanych do wszystkich studentów WNoŻiŻ (wykłady otwarte odbywające się w ramach regularnych zajęć akademickich oraz w ramach działających na wydziale towarzystw naukowych: Polskiego Towarzystwa Nauk Żywnościowych i Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności). Mają też możliwość korzystania z szerokiej oferty przedmiotów w ramach Uniwersyteckiego Centrum Edukacji Międzynarodowej AMU-PIE: Short Courses; na WCh UAM powołany jest też Koordynator Wydziałowy AMU-PIE. Niestety rzadko korzystają z tej możliwości.

W roku akademickim 2018/2019 oraz w 2019/2020 w związku z realizacją projektu „*UNIwersytet JUTRA - zintegrowany program rozwoju Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*” przeprowadzane były i są liczne kursy i szkolenia oraz wizyty studyjne, w tym anglojęzyczne, mające na celu podniesienie kompetencji praktycznych i językowych studentów. Planowany jest udział najlepszych studentów w tygodniowych praktykach w firmie Dow ChemicalIberica w Hiszpanii. Studenci mają także możliwość wymiany doświadczeń naukowych i kulturowych ze studentami z innych krajów studiującymi na kierunku *Chemistry* oraz biorącymi udział w programach studenckiej wymiany międzynarodowej.

Na WCh prowadzone są od 2008 roku wspólnie z uniwersytetami z Porto, Genui i Paryża studia *Erasmus Mundus Master Course - Surface, Electro, Radiation and Photo-Chemistry* (SERP-Chem), a od roku 2018 studia w języku angielskim w ramach projektu „*Chemistry - przyszłość międzynarodowego rozwoju polskiej branży chemicznej*”.

Wszyscy studenci studiów II stopnia uczestniczą w obowiązkowych zajęciach z języka angielskiego prowadzonych przez lektorów Szkoły Językowej UAM. Zajęcia prowadzone są z naciskiem położonym na słownictwo branżowe charakterystyczne dla analityki żywności. Każdy student po osiągnięciu efektów kształcenia z języka obcego na poziomie B2+ jest przygotowany do zgłębiania literatury fachowej, biegłego komunikowania się jak również

podjęcia zatrudnienia w przedsiębiorstwach z kapitałem zagranicznym również poza granicami naszego kraju. Nauczanie języka angielskiego prowadzi zatem nie tylko do opanowania języka angielskiego, ale też nabycia i ugruntowania umiejętności językowych w zakresie słownictwa branżowego charakterystycznego dla tego obszaru wiedzy.

Monitorowanie i ocena umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku *Analityka żywności* jest analizowana przez Wydziałowy Zespół Oceny Jakości Kształcenia, który działa na WCh w ramach Zespołu do spraw Jakości Kształcenia na podstawie wyników anonimowych ankiet studenckich. W wyniku analizy ankiet planowane jest wprowadzenie szerszej oferty modułów do wyboru w tym w języku obcym. Ponadto ocenie i weryfikacji podlegają wyjazdy studenckie w ramach programu ERASMUS+. Oceny dokonuje Wydziałowy Koordynator ERASMUS+ wraz z Prodziekanem ds. studenckich.

ZO PKA dobrze ocenia dostępność informacji na temat możliwości wyjazdu, ale studenci w niewielkim stopniu są takimi wyjazdami zainteresowani. Możliwość uczenia się od specjalistów sprawia, iż wyjazdy na studia na uczelnie zagraniczne dla studentów kierunku *Analityka żywności* nie wydają się być atrakcyjne, gdyż mogą więcej stracić niż zyskać ucząc się za granicą. Takie podejście sprawia, że choć co roku na studia ERASMUS+ aplikuje 30 osób na WNoŻiŻ żaden student zrekrutowany na oceniany kierunek studiów UPP nie uczestniczył w wymianie zagranicznej; dwie studentki zrekrutowane przez WCh UAM na kierunek *Analityka żywności* skorzystały z oferty mobilności międzynarodowej.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na WNoŻiŻ UPP oraz WCh UAM należy do strategicznych działań obydwu wydziałów i uczelni. Jednostki stworzyły bardzo dobre warunki udziału studentów i pracowników w międzynarodowych programach wymiany. Mają podpisane bilateralne umowy z partnerami w całej Unii Europejskiej (również spoza Unii Europejskiej), dbają o właściwe wsparcie organizacyjne podczas planowania wymiany, sprzyjają zagranicznej mobilności studentów / pracowników. Prowadzą też kształcenie w języku angielskim. Studenci kierunku *Analityka żywności* dobrze ocenili dostępność informacji na temat możliwości wyjazdu, niestety w niewielkim stopniu są wyjazdami zainteresowani. Takie podejście sprawia, że choć co roku na studia ERASMUS+ aplikuje wiele osób z WNoŻiŻ UPP i WCh UAM tylko dwoje studentów kierunku *Analityka żywności* do tej pory skorzystało z tej możliwości. Znacznie lepsze wskaźniki odnotowuje się w przypadku mobilności międzynarodowej pracowników obydwu wydziałów. Nauczyciele akademicki chętnie korzystają z programu ERASMUS+ TeachersMobility, wyjeżdżają na międzynarodowe konferencje naukowe i współpracują naukowo z jednostkami zagranicznymi. Reasumując, obydwie jednostki stworzyły bardzo dobre warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku *Analityka żywności*. ZO PKA rekomenduje jedynie zwiększenie udziału studentów w międzynarodowych programach wymiany studentów poprzez szerszą kampanię zachęcającą ich do takiej wymiany. Rekomenduje ponadto nawiązanie szczególnych form współpracy między Uczelniami w

zakresie podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia dyktowanych ocenianemu kierunkowi studiów.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Organizacja licznych kursów / szkoleń / wizyt studyjnych, w tym anglojęzycznych, mających na celu podniesienie kompetencji praktycznych i językowych studentów i pracowników WCh UAM.

Zalecenia

Brak zaleceń

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Zarówno Wydział Nauk o Żywieniu i Żywności UPP jak również Wydział Chemii UAM w sposób skuteczny i kompleksowy wspierają studentów od samego początku procesu kształcenia. Na początku każdego roku akademickiego w ramach obu jednostek odbywają się spotkania organizacyjne. W trakcie spotkań studenci otrzymują wszelkie niezbędne informacje dotyczące procesu kształcenia, w tym form wsparcia. Spotkania organizacyjne są także momentem, w którym studenci nawiązują pierwszy kontakt z kadrą dydaktyczną i samorządami studenckimi. Obie jednostki prowadzące wizytowany kierunek umożliwiły dostosowanie procesu uczenia do grupowych i indywidualnych potrzeb studentów, w tym także dla osób z niepełnosprawnością. Przejawem dostosowania procesu nauczania do różnych grup studentów jest możliwość indywidualnej organizacji studiów (IOS) oraz indywidualnego programu studiów (IPS) na UPP lub indywidualnego toku studiów na UAM. W ramach procesu kształcenia uwzględnione zostały indywidualne potrzeby studentów z różnymi rodzajami niepełnosprawności. W ramach systemu wsparcia studentów z niepełnosprawnościami jednostki oferują stypendia specjalne, wsparcie indywidualnego asystenta dydaktycznego, możliwość udziału w zajęciach logopedycznych, spotkania z konsultantem ds. trudności w procesie studiowania, wypożyczanie sprzętu wspomagającego słyszenie oraz lektoraty języka angielskiego dla niedosłyszących i niesłyszących. Studenci z niepełnosprawnościami mają możliwość odbywania studiów w formie IPS pod opieką wybranego nauczyciela akademickiego (zagwarantowaną poprzez Regulaminy Studiów obu Uczelni). Za realizację systemu wsparcia osób niepełnosprawnych odpowiedzialni są pełnomocnicy Rektorów oraz Biuro UAM ds. Studentów z Niepełnosprawnościami.

W ramach jednostek prowadzących wizytowany kierunek studenci otrzymują pełne wsparcie w procesie uczenia się. Fundamentem wsparcia studentów w procesie uczenia się jest wzorowa postawa kadry dydaktycznej, która charakteryzuje się wysokim zaangażowaniem w wykonywaną pracę. Kadra dydaktyczna stosuje zróżnicowane i odpowiednie dobrane do form prowadzonych zajęć metody kształcenia. Stosowane metody kształcenia mobilizują studentów do aktywnego uczestnictwa w zajęciach. Podczas prowadzonych zajęć kadra chętnie dzieli się ze studentami zarówno swoim doświadczeniem naukowym jak i zawodowym oraz przekazuje dodatkowe materiały i pomoce dydaktyczne. Studenci analityki żywności mają zapewniony

indywidualny dostęp do kadry dydaktycznej. Kadra jest dostępna dla studentów przed i po zajęciach, w trakcie konsultacji, poprzez pocztę elektroniczną oraz w niektórych przypadkach telefonicznie.

Wsparcie studentów oferowane przez WNoŻiŻ UPP i WCh UAM obejmuje współpracę z samorządem studentów i organizacjami studenckimi. W ramach jednostek prowadzących wizytowany kierunek funkcjonują wydziałowe samorzady studenckie, które są faktycznym reprezentantem studentów wizytowanego kierunku. Wydziałowe samorzady studenckie posiadają swoich przedstawicieli w samorządach centralnych. Wsparcie jakie otrzymują samorzady studenckie ma wieloaspektowy i kompleksowy charakter, obejmuje kwestie organizacyjne, infrastrukturalne i finansowe. W ramach wsparcia organizacyjnego samorzady studenckie otrzymują pomoc w rozwiązywaniu doraźnych problemów, wsparcie infrastrukturalne obejmuje udostępnienie odpowiednio wyposażonych pomieszczeń, wsparcie finansowe obejmuje przekazywanie środków finansowych na odpowiednio umotywowane cele. Projekty realizowane przez samorzady studenckie koncentrują się na organizacji konferencji, warsztatów, akcji charytatywnych, imprez integracyjnych oraz wydarzeń kulturowych. Członkowie samorządów zasiadają w organach kolegialnych uczelni tj. Senatach, Radach Wydziałów, KZds.JK, Komisjach Stypendialnych, Komisji ds. Studiów i in. Poza samorządnością studencką UPP wspiera inne formy aktywności studenckiej takie jak twórczość artystyczną w Centrum Kultury Studenckiej (Zespół Pieśni i Tańca UPP „Łany”, Chór Akademicki Coro Da Camera, Zespół trębaczy myśliwskich Vektor, Scena Muzyczna Teatr PULS) oraz aktywność fizyczną w Centrum Kultury Fizycznej (17 sekcji sportowych Klubu Uczelnianego AZS). W ramach UAM wsparcie studentów również obejmuje zróżnicowane aktywności studenckie.

Jednostki prowadzące wizytowany kierunek stworzyły odpowiednie warunki do rozwoju studenckiego ruchu naukowego. W ramach WNoŻiŻ UPP funkcjonują dwa koła naukowe tj. Koło Naukowe Chemików i Koło Naukowe Technologów Żywności. Na WCh UAM funkcjonuje jedno koło naukowe tj. Koło Naukowe Chemików. W ramach działalności kół naukowych studenci uczestniczą w badaniach naukowych, czego pokłosiem są publikacje oraz prezentowanie wyników badań podczas naukowych sesji studenckich. Koła naukowe funkcjonujące na WNoŻiŻ UPP i WCh UAM są objęte kompleksowym wsparciem czego przejawem jest wyznaczenie opiekunów, udostępnianie infrastruktury oraz przydzielanie środków finansowych.

Jednostki prowadzące kierunek analityka żywności wspierają studentów w zakresie przygotowania do prowadzenia badań. Przygotowanie do prowadzenia badań polega na przekazywaniu odpowiednich treści podczas prowadzonych zajęć (w szczególności dotyczących metodologii prowadzenia badań) oraz włączanie studentów w badania prowadzone na Wydziałach.

Zarówno WNoŻiŻ UPP jak również WCh UAM wdrożyły odpowiednie rozwiązania mające na celu motywowanie studentów do osiągania lepszych wyników w nauce oraz wsparcia studentów wybitnych. W ramach UPP system motywacji do osiągania lepszych wyników w nauce oraz wsparcia studentów wybitnych obejmuje możliwość otrzymania stypendium Rektora dla najlepszych studentów, w tym za wysoką średnią ocen, za osiągnięcia naukowe, artystyczne lub wysokie wyniki sportowe oraz stypendium Ministra za wybitne osiągnięcia. Najlepsi studenci mogą otrzymać nagrodę pieniężną lub list gratulacyjny, a absolwenci studiów

II stopnia złoty medal „Za osiągnięcia w studiach”. Na UAM system motywacji studentów, podobnie jak w UPP, obejmuje możliwość ubiegania się o stypendium Rektora dla najlepszych studentów oraz o stypendium Ministra za wybitne osiągnięcia. Dodatkowym wsparciem oferowanym przez UAM jest pomoc w składaniu wniosków o stypendium Ministra, wsparcie promotorów przy składaniu wniosków o „Diamantowy grant” oraz inne stypendia zewnętrzne w tym finansowane ze środków UE. Poza stypendiami Rektora i Ministra studenci *Analityki żywności* mają możliwość ubiegania się o stypendium specjalne dla studentów niepełnosprawnych, stypendium socjalne, zapomogę oraz dopłaty do kwatery lub domu. System przyznawania i udzielania pomocy materialnej jest odpowiednio zorganizowany, W ramach jednostek prowadzących wizytowany kierunek funkcjonują Biuro Karier UAM i Biuro Karier UPP, które podejmują szereg działań mających na celu wsparcie studentów w wchodzeniu na rynek pracy. Jako przykłady działań podejmowanych przez biura wskazać należy gromadzenie oferty praktyk, staży i pracy dla studentów i absolwentów, doradztwo zawodowe, testy kompetencji, przygotowanie listu motywacyjnego, warsztaty przedsiębiorczości, symulacje rozmowy kwalifikacyjnej i in. Ponadto biura stwarzają przestrzeń do bezpośredniego kontaktu studentów z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego poprzez organizowane Targi Pracy.

System obsługi administracyjnej studentów *analityki żywności* jest skuteczny. Za obsługę administracyjną odpowiadają dziekanaty. Sposób organizacji prac dziekanatów, w tym godziny pracy są właściwe a kompetencje osób pracujących w dziekanatach wysokie. Pracownicy dziekanatów służą radą i pomocą studentom mającym problemy edukacyjne, finansowe, rodzinne, mieszkaniowe, wypadki losowe i in. Pracownicy dziekanatu UPP prowadzą obsługę studentów z wykorzystaniem systemu eHMS, w zakresie wszystkich etapów i aspektów studiowania. UAM do obsługi studentów wykorzystuje system USOS. Jednym zastrzeżeniem dotyczącym obsługi administracyjnej są trudności wynikające z różnych systemów elektronicznej obsługi studenta obowiązujące na UPP i UAM. W związku z powyższym rekomenduje się podjęcie działań mających na celu synchronizację systemów elektronicznej obsługi studentów.

Jednostki prowadzące wizytowany kierunek podejmują działania mające na celu monitorowanie, ocenę i doskonalenie systemu wsparcia studentów. Studenci mają możliwość zgłaszania swoich uwag i wniosków dotyczących systemu wsparcia do dziekanatów, kadry dydaktycznej, samorządów studenckich oraz władz wydziałów. Dziekanaty, kadra dydaktyczna i samorządy studenckie uzyskane od studentów informacje przekazują do władz wydziałów. Dodatkowym elementem pozyskiwania informacji o systemie wsparcia jest włączanie studentów w prace organów kolegialnych. Podczas prac organów kolegialnych reprezentanci studentów mogą podnosić kwestie istotne ze studenckiego punktu widzenia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Jednostki prowadzące wizytowany kierunek dostosowały system wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Zakres oferowanych form wsparcia jest kompleksowy, wdrożone formy wsparcia skuteczne. Formy wsparcia obejmują

krajową i międzynarodową mobilność studentów, prowadzenie działalności naukowej oraz publikowanie i prezentację jej wyników jak również wsparcie we wchodzeniu na rynek pracy. Jednostki realizują formy wsparcia, które wspomagają studentów w różnych aktywnościach tj. sportowej, artystycznej, organizacyjnej oraz w zakresie przedsiębiorczości. Rozwiązania wdrożone w obu jednostkach obejmują elementy mające na celu motywowanie studentów do osiągania lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej jak również wsparcia studentów wybitnych. Jednostki w sposób rzetelny i kompleksowy przekazują informacje dotyczące systemu wsparcia, w tym pomocy materialnej. Sposób przyznawania i udzielania stypendiów jest odpowiednio zorganizowany. Sposób rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów jest skuteczny. Współpraca władz wydziałów z samorządami studenckimi i organizacjami studenckimi jest wzorowa. Zakres monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia jest odpowiednio zorganizowany.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

Brak zaleceń

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Podczas oceny wizytowanego kierunku „analitika żywności” zidentyfikowano politykę jakości w zakresie dostępu do informacji oraz przeglądu zasobów informacyjnych (zawartości strony internetowej Uczelni i Wydziału, dostępu do literatury specjalistycznej), a także pracy dziekanatu w ramach badania satysfakcji i oceny studiów (ankieta w UP oceny studiów bezpośrednio po ich ukończeniu). W obu jednostkach stosowana jest bieżąca weryfikacja wykorzystywanych źródeł informacji, które stanowią: strona internetowa Wydziałów i Uczelni, oraz systemy informatyczne, które umożliwiają udostępnianie studentom informacji ważnych dla procesu kształcenia. Działania w obszarze przeglądu zasobów informacyjnych oraz zapewniania publicznego dostępu do informacji na obu Wydziałach obejmują monitorowanie dostępności i aktualności danych zamieszczanych na stronach internetowych Jednostek, jak również badanie kompleksowości i użyteczności publikowanych informacji dla poszczególnych grup jej odbiorców. Na uczelnianych i wydziałowych stronach internetowych oraz na portalach społecznościowych, np. na Facebooku, udostępniane są wszystkie niezbędne w toku realizacji procesu kształcenia informacje takie jak m.in.: warunki rekrutacji, procedury dyplomowania, zasady współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, harmonogramy zajęć dydaktycznych, programy kształcenia, sylabusy, warunki i tryb zaliczeń/egzaminów, zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskane poza systemem studiów, organizowane konferencje. Publikowane są ponadto planowane przez wydziałowe zespoły ds. jakości kształcenia działania i raporty z ich realizacji, natomiast przez WZdsOJK coroczne rezultaty oceny jakości kształcenia stanowiące dla studentów i nauczycieli akademickich informację zwrotną na temat dokonanych udoskonalień i zmian. Strony internetowe UP i Wydziału zostały w ostatnim czasie przeprojektowane w celu ułatwienia dostępu do informacji. Dostępne

informacje zestawione są tematycznie w sposób ułatwiający sprawne odnalezienie przez osoby zainteresowane odpowiednim pakietem wiadomości i znajdują się w tematycznych zakładkach. Na stronie internetowej zamieszczone są wybrane akty prawne związane z funkcjonowaniem Uczelni i procesem kształcenia np. Statut, regulamin studiów, strategia umiędzynarodowienia, opis wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, tryb i warunki rekrutacji, dokumenty regulujące tok studiów i proces dyplomowania, informacje o stypendiach i grafiki zajęć. Poprzez stronę internetową można także dotrzeć do programu studiów i planów studiów. Poza publicznie dostępnymi portalami studenci mogą również korzystać z kanałów komunikacji intranetowej (za pośrednictwem których udostępniane są protokoły zaliczeń i egzaminów), systemu dla dyplomantów (który umożliwia złożenie pracy, wgląd do opracowanych recenzji), czy systemu z pomocą którego realizowany jest monitoring losów absolwentów.

Treści dostępne na stronie internetowej są okresowo monitorowane przez władze dziekańskie, a ponadto oceniane przez studentów Wydziału. Propozycje zmian przekazywane są do akceptacji władzom dziekańskim, które następnie kierują je administratorowi wydziałowej strony internetowej w celu zamieszczenia nowej informacji lub aktualizacji treści. Zasady umieszczania informacji w systemie informacji publicznej Wydziału są udostępnione w serwisie WWW. Analiza strony internetowej uczelni wskazuje, że nie jest prowadzona pełna polityka informacyjna dotycząca wsparcia studentów z niepełnosprawnościami. Rekomenduje się utworzenie znacznie bardziej rozbudowanej strony Pełnomocnika ds. Osób Niepełnosprawnych z przedstawieniem wszystkich możliwych form wsparcia studentów z niepełnosprawnościami i publikacją raportów dotyczących dostosowania infrastruktury uczelni i wyposażenia dla osób z niepełnosprawnością. W chwili obecnej informacje zamieszczone na stronie www są niewystarczające.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej oraz zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie kształcenia i realizacji procesu kształcenia na kierunku „analitika żywności”. Prowadzona też jest zarówno na poziomie Uczelni, jak i Jednostek prowadzących wizytowany kierunek studiów ocena publicznego dostępu do informacji, co sprzyja podejmowaniu skutecznych działań służących podnoszeniu jego jakości, w oparciu o potrzeby odbiorców.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

Brak zaleceń

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Początkiem sformalizowanych działań podjętych w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu w zakresie stworzenia systemu zapewniania jakości kształcenia było przyjęcie przez Senat Uczelni w czerwcu 2002 r. Uchwały w sprawie wprowadzenia systemu wewnętrznej oceny o doskonalenie jakości kształcenia. Polityka jakości w ramach funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia (WSZJK) obejmuje m.in.: projektowania i zatwierdzania programów kształcenia, weryfikowanie efektów kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów, ocenę zajęć dydaktycznych dokonywaną przez studentów, wnioski z monitorowania kariery zawodowej absolwentów, wnioski z badania oczekiwań pracodawców i zgodności efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy oraz działania w zakresie zapobiegania i wykrywania plagiatów. System podlega doskonaleniu i jest dostosowywany do zmieniających się uwarunkowań prawnych.

Politykę jakości w UP w zakresie projektowania i zatwierdzania programu kształcenia określa m.in. Uchwała Senatu z czerwca 2015 r. w *sprawie wytycznych dla rad wydziałów dotyczących tworzenia programów studiów*.

WSZJK w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, a tym samym na Wydziale Chemii, funkcjonuje w oparciu o Uczelniany System Zarządzania Jakością Kształcenia. WSZJK realizuje politykę doskonalenia jakości kształcenia zgodną z rekomendacjami uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia (RdsJK), którą tworzą: Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz Komisja ds. Oceny Jakości Kształcenia. Odpowiednikami uczelnianych komisji na WNGiGsą Wydziałowe Zespoły: ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WZdsZJK) oraz ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZdsOJK).

Programy kształcenia wizytowanego kierunku studiów projektuje i monitoruje *Kierunkowy Zespół ds. Jakości Kształcenia na kierunku Analityka żywności (KZdsJK)* w pracach którego uczestniczą nauczyciele akademicki, jak i studenci obu Wydziałów prowadzących kierunek, jak i przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego. Organem opiniodawczym jest Wydziałowa Komisja ds. Studiów (WKdsS). Dziekan powołuje koordynatora Wydziałowej Komisji ds. jakości Kształcenia oraz Kierunkowe Zespoły ds. Jakości Kształcenia, a z nich tworzone są zespoły zadaniowe, w skład których wchodzi nauczyciele akademicki, studenci oraz interesariusze zewnętrzni.

ZdsJK dokonuje oceny programu kształcenia, weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, modyfikacji planów i programów kształcenia, hospitacji zajęć dydaktycznych, procesu dyplomowania, a także analizuje opinie studentów w trakcie trwania studiów i tuż po ich zakończeniu, opinie absolwentów i wyniki monitorowania ich losów zawodowych. Zmiany w planach studiów, o czym wspomniano wcześniej, opiniowane są przez Komisję ds. Studiów, w której skład wchodzi również studenci. Udział interesariuszy wewnętrznych w projektowaniu efektów kształcenia oraz w programach kształcenia na wizytowanym kierunku zapewniony jest poprzez ich uczestnictwo w posiedzeniach wymienionych powyżej organów kolegialnych. Nauczyciele akademicki, będący członkami powyższych Zespołów, w szczególności tych działających w ramach WSZJK, biorą udział w procesie projektowania efektów kształcenia poprzez uczestnictwo w posiedzeniach, na których omawiane są sposoby realizacji założonych efektów kształcenia i ich weryfikacji w ramach poszczególnych przedmiotów.

Monitorowanie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na wizytowanym kierunku studiów prowadzi się poprzez ocenę sylabusów, treści przedmiotów oraz metod weryfikacji osiąganych efektów kształcenia z efektami kierunkowymi, arkusze hospitacji zajęć, wyniki ankiet, ocenę zgodności z kierunkiem studiów tematyki oraz treści prac dyplomowych. Oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia dokonują poprzez analizę efektów pracy studenta w czasie trwania i po zakończeniu zajęć nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia z danego przedmiotu. Monitorowanie następuje również poprzez dobór właściwej kadry zaangażowanej w proces kształcenia, współpracę z interesariuszami zewnętrznymi oraz stosowanie procedury oceny programu kształcenia (ocena programów przedmiotów na podstawie sylabusów – karty przedmiotu). W trakcie monitorowania uwzględnia się ocenę zajęć dydaktycznych sformułowaną w studenckich ankietach oceny zajęć dydaktycznych oraz ocenę studiów przez absolwentów bezpośrednio po ich ukończeniu. Podstawowym elementem monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia jest roczna ocena efektów kształcenia. Działania związane z monitorowaniem prowadzi działający w ramach KZdsJK.

W wyniku przeprowadzonych działań monitorujących przykładowo dokonano korekty sylabusów, wprowadzono nowe przedmioty, zmieniono formę realizacji przedmiotów, a także liczbę godzin wykładów i zajęć ćwiczeniowych. Zmiany te są wprowadzane po konsultacji z otoczeniem.

Wydział ma możliwość doskonalenia programu kształcenia wizytowanego kierunku studiów w oparciu o wyniki prowadzonego przez Biuro Karier ogólnouczelnianego monitoringu losów zawodowych absolwentów. Monitoring ten skierowany jest do absolwentów po 3 i 5 latach od ukończenia studiów. Do badania opinii absolwentów na temat różnych aspektów procesu kształcenia, w tym programu kształcenia stosowana jest ankieta, która została udoskonalona na mocy Zarządzenia Rektora z czerwca 2016 r. (poprzednio Zarządzenie Rektora z czerwca 2013 r.). Na podstawie obowiązującej ankiety absolwenci mają możliwość oceny programu kształcenia oraz warunków studiowania w skali 1-5, co więcej w ramach pytań otwartych wypowiadają się na temat przydatności treści kształcenia z punktu widzenia przyszłej pracy zawodowej, mają możliwość wskazania treści kształcenia, które należałoby udoskonalить w celu ich dostosowania do potrzeb rynku pracy, a także zamieszczenia innych uwag i sugestii o ukończonych studiach. Na ocenę programu kształcenia składa się 11 pytań, dotyczących: zadowolenia z wyboru kierunku studiów; spełnienia oczekiwań przez program kształcenia; programu kształcenia, czy umożliwił nabycie kompetencji przydatnych w przyszłej pracy zawodowej, takich jak: umiejętność samokształcenia, pracy w zespole, rozwiązywania problemów, komunikowania się itp.; kadry akademickiej, czy spełniła oczekiwania; poziomu nauczania języka obcego; treści kształcenia, czy powtarzały się w ramach poszczególnych przedmiotów; jakości polecanych materiałów dydaktycznych; liczby zajęć praktycznych np. laboratoriów, ćwiczeń terenowych;; nadzoru ze strony opiekuna pracy dyplomowej. Dla kierunku „analityka żywności” nie dokonano jednak dotychczas takich badań, ponieważ pierwsze badanie - po 3 latach, nie objęło pierwszego rocznika absolwentów wizytowanego kierunku.

Analiza wyników monitorowania losów zawodowych absolwentów na wizytowanym kierunku prowadzona jest w oparciu o Ankiety oceny studiów bezpośrednio po ich ukończeniu, wypełniane przy odbiorze dyplomu. W ankietach absolwenci najwyżej ocenili nadzór opiekuna pracy dyplomowej oraz wybór studiów. Ankietę ta obejmuje również ocenę programu studiów – uwagi dotyczyły niskiego poziomu nauczania języka obcego, a także wskazano przedmioty, które ich zdaniem są szczególnie przydatne w pracy zawodowej oraz te, których treści wymagają zdecydowanego udoskonalenia. W podsumowaniu wyników określone zostały podjęte działania naprawcze. W Uczelni i na Wydziale istnieją też mechanizmy umożliwiające

samoocenę studentów w zakresie osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia – w ankiecie oceny studiów bezpośrednio po ich ukończeniu respondenci oceniają uzyskanie podstawowych umiejętności praktycznych niezbędnych w przyszłej pracy zawodowej oraz nabycie przydatnych kompetencji społecznych. Podczas wizytacji danych jednak takich nie przedstawiono.

Zdaniem Zespołu oceniającego PKA należy ujednolicić: kryteria przyjęcia kandydatów na kierunek „analitika żywności” realizowane przez dwie uczelnie, a także procedurę dyplomowania.

Raporty cząstkowe Zespołów działających w ramach Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia uwzględniane są w wydziałowym raporcie rocznym KZdsJK prezentowanym na posiedzeniu Rady Wydziału. Na podstawie powyższych raportów analizuje się i opiniuje ewentualne zmiany. Raporty wraz z propozycjami zmian kierowane są do Prorektora ds. Studiów, UKdsJK oraz do Władz Uczelni, co pozwala na uzyskać dodatkowe merytoryczne wskazówki zwrotne, które pomocne są podczas przygotowaniu zmian w danym zakresie. Na podstawie raportów cząstkowych UKdsJK przygotowuje roczne sprawozdanie z działania systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Prowadzona polityka jakości w ramach funkcjonowania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w sposób przejrzysty i uporządkowany określa postępowanie dotyczące projektowania, zatwierdzania, monitorowania, oceny i doskonalenia programów kształcenia. Zapewniony jest udział kadry akademickiej oraz studentów w powyższym procesie; również prowadzona współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym zapewnia udział interesariuszy zewnętrznych. Przeprowadzana jest systematyczna ocena programu studiów, a także monitorowany jest stopień osiągania zakładanych efektów kształcenia na podstawie cyklicznie zbieranych danych i informacji. Monitorowanie programu kształcenia prowadzone jest na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia. Podejmuje się systematyczne działania umożliwiające ocenę przyjętych sposobów weryfikacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć. Wnioski z analizy programów wykorzystywane są przy jego doskonaleniu.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

Brak zaleceń

4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, którą poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)

Nie dotyczy- jest to pierwsza ocena programowa kierunku „analitika żywności”

Zalecenie

.....
Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności oraz ocena ich skuteczności
.....

Przewodnicząca Zespołu Oceniającego

Prof. dr hab. Bożena Obmińska-Mrukowicz

5. Załączniki:

Załącznik nr1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia

1. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669, z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64, z późn. zm.);
4. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie kryteriów oceny programowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 1787);
5. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. poz. 1861);
6. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).
7. Statut Polskiej Komisji Akredytacyjnej przyjęty uchwałą Nr 4/2018 Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 13 grudnia 2018 r. w sprawie statutu Polskiej Komisji